Automotive-Manual.net

2004-05 ACCESORIOS / EQUIPO DE SEGURIDAD

Kia Rio - Bolsa de Aire Sistemas de Retención

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO

ADVERTENCIA: despliegue de la bolsa de aire accidental es posible. pudiendo sufrir daños personales.

Lea y siga todas las advertencias e MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG

antes de trabajar en sistema de bolsas de aire o componentes relacionados.

Sistema de seguridad suplementario (SRS), también conocido como sistema de bolsa de aire, está diseñado para proporcionar una mayor protección de accidentes para el conductor y el pasajero del asiento delantero mediante el despliegue de módulos de airbag y los pretensores del cinturón de seguridad durante una colisión frontal. El sistema de bolsa de aire está diseñado para ser utilizado conjuntamente con los cinturones de seguridad de 3 puntos. El sistema de bolsa de aire incluye los siguientes componentes: del lado del conductor y módulos de airbag del lado del pasajero, MUELLE DE RELOJ, testigo del airbag, Unidad de control de airbag (ACU), pretensores de cinturones de seguridad y arneses de cableado asociados. Para conocer las ubicaciones de componentes, consulte **Ubicación de los componentes** .

Ubicación de los componentes

Ubicación de los componentes

Componente	Ubicación
Unidad de control de airbag (ACU)	Bajo la consola central, palanca de cambios hacia adelante de reunión
luz de advertencia AIRBAG	Panel de instrumentos Cluster (IPC)
Muelle de reloj	En la columna de dirección
módulo de bolsa de aire del lado del conductor	En el volante
módulo de bolsa de aire del lado del pasajero	panel de instrumentos del lado del pasajero
pretensores de cinturones de asiento	Del lado del conductor y del lado del pasajero inferiores pilares B

FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL

Cuando el interruptor de encendido se enciende, luz de advertencia AIRBAG debe iluminarse durante 4-6 segundos y luego se apagará. Si la luz de advertencia AIRBAG permanece iluminada, una avería se ha detectado en el sistema de bolsa de aire. Ver **RECUPERACIÓN Y BORRADO DE LOS CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS (DTC)** En Diagnósticos. Si la luz de advertencia AIRBAG no se enciende, consulte **SERVICIO DE LUZ DE ADVERTENCIA DE AIRBAG** En Diagnósticos ..

MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG

Observe las precauciones siguientes al darle mantenimiento al sistema de bolsas de aire:

- Desactivar sistema de bolsa de aire antes de dar servicio a cualquier componente de la columna del sistema / de dirección bolsa de aire. Ver **DESACTIVACIÓN y ACTIVACIÓN DEL SISTEMA AIRBAG** .
- Cuando la solución de problemas del sistema de bolsa de aire, compruebe siempre los códigos de diagnóstico antes de desconectar la batería.
- Después de encender el interruptor de encendido a la posición OFF y desconectar el cable negativo de la batería, espere al menos 10

Automotive-Manual.net

minutos antes de trabajar en el sistema de bolsa de aire. sistema de bolsa de aire está equipado con una fuente de energía de respaldo que pueden permitir que los módulos de airbag o los pretensores del cinturón de seguridad para desplegar hasta 10 minutos después de que se desconecta el cable negativo de la batería.

- Durante el servicio de sistema de bolsa de aire, módulos de airbag tienda donde la temperatura ambiente es inferior a 200 ° F (93 ° C) y humedad y ruido eléctrico son bajos.
- Al colocar una bolsa de aire en vivo en un banco u otra superficie, garantizar superficie superior quede hacia arriba, lejos de la superficie de trabajo. Esto reducirá el movimiento del módulo si se implementa de forma accidental.
- Cuando se lleva el módulo del airbag, la cubierta del punto fuera del cuerpo para disminuir la posibilidad de lesiones durante el despliegue accidental.

- Debido a los requisitos críticos de funcionamiento del sistema, NO intente reparar módulos de airbag, muelle de reloj, pretensores del cinturón de seguridad, arnés de cableado o la unidad de control de airbag (ACU). Las correcciones se hacen mediante la sustitución únicamente con piezas nuevas. Nunca use partes de otro vehículo.
- Si el módulo de airbag, pretensores del cinturón de seguridad o una unidad de control de airbag (ACU) se han caído o hay grietas, abolladuras u otros defectos visibles, reemplace componente con una parte NEW.
- NO intente medir la resistencia a través de conector del módulo de airbag cebo eléctrico. despliegue de la bolsa de aire accidental es posible que podría causar lesiones personales.
- Después del despliegue, superficie de la bolsa de aire puede contener depósitos de hidróxido de sodio, que irrita la piel, de la combustión generadora de gas. Siempre use gafas de seguridad, guantes de goma y camisa de manga larga durante la limpieza. Lavarse las manos con agua y jabón suave después.
- Después de que se complete el trabajo en el sistema de bolsa de aire, asegurar que el sistema está funcionando correctamente. Ver **FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL** .

DESACTIVACIÓN y ACTIVACIÓN DEL SISTEMA AIRBAG

ADVERTENCIA: **despliegue de la bolsa de aire o pretensor de cinturón de seguridad accidental es posible. pudiendo sufrir daños personales. Después de desactivar el sistema de bolsa de aire, espere por lo menos 10 minutos antes de dar servicio sistema de bolsas de aire.**

Para desactivar el sistema de bolsas de aire, gire el interruptor de encendido a la posición OFF. Desconectar el cable negativo de la batería. Espere al menos 10 minutos antes de dar servicio sistema de bolsas de aire. Para activar el sistema de bolsas de aire, asegúrese de interruptor de encendido está en la posición OFF. Vuelva a conectar el cable negativo de la batería. Realizar **FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL** .

Los procedimientos de desecho

Bolsa de aire o en el asiento del pretensor del cinturón

Use guantes, camisa de manga larga y gafas de seguridad al manejar módulos de airbag desplegados o los pretensores del cinturón de seguridad. Sellar componente en una bolsa de plástico y disponer de ella como lo haría cualquier otra parte.

DESPLEGAR AIRBAG o el asiento del pretensor del cinturón

Disponer de un airbag desplegado o pretensor del cinturón de seguridad puede violar las leyes federales, estatales y locales o leyes. Si los módulos de bolsa de aire no se pueden implementar utilizando los siguientes procedimientos, fabricante del vehículo de contacto para más instrucciones.

Automotive-Manual.net

DESPLIEGUE fuera del vehículo

ADVERTENCIA: Después de la implementación, los componentes son muy calientes. pudiendo sufrir daños personales. Espere al menos 20 minutos antes de manipular el módulo de airbag o pretensor de cinturón de seguridad.

1. Retire la batería del vehículo y esperar 10 minutos. Eliminar componente apropiado Sistema de seguridad suplementario (SRS) del vehículo. Ver **EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN** . componente lugar dentro de la pila de 6-8 neumáticos al menos 20 pies (6 m) de cualquier obstáculo. Asegurarse de bolsa de aire módulos están posicionados cubierta de modo de ajuste quede hacia arriba. Conecte la herramienta de despliegue del airbag (K95U-6000-BDY) al conector de componentes.

herramienta de despliegue 2. Posición y de la batería al menos 20 pies (6 m) de sitio de despliegue. Conecte el rojo de plomo herramienta de distribución al terminal positivo de la batería y la herramienta de despliegue Negro plomo al terminal negativo de la batería. Compruebe que el indicador de alimentación se ilumina herramienta de implementación. Presione y mantenga presionado el botón READY. Verificar que la herramienta de despliegue indicador amarillo listo parpadea.

3. Presione y mantenga presionado el botón de desplegar. Componente debe implementar. Si el componente se desplegó, verificar que el indicador rojo se ilumina DEPLOY. Liberar tanto LISTO y desplegar los botones. Verificar que ambos estén listos y desplegar indicadores no se iluminan. conductores de alimentación de la herramienta de despliegue de desconexión. Ir al siguiente paso. Si el componente no desplegó, Mantenga todo el personal alejado de componente para un mínimo de 30 minutos. Contactar con el fabricante del vehículo para obtener instrucciones adicionales.

4. Después de la implementación, los componentes pueden estar muy calientes. Permitir al menos 20 minutos de tiempo de enfriamiento antes de su uso. Use gafas de seguridad, camisa de manga larga y guantes de goma al manejar todos los componentes del SRS. Coloque componente en una bolsa de plástico fuerte y disponer de la misma manera como cualquier otra parte de chatarra.

DESPUÉS DE LA INSPECCIÓN DE COLISIÓN

Cuando un vehículo ha estado implicado en una colisión, ciertos componentes del sistema de retención pasiva deben ser inspeccionados o reemplazados. Ver **AIRBAG / SRS COMPONENTE INSPECCIÓN Y TABLAS DE REPUESTO** artículo en la sección de información general.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

ADVERTENCIA: despliegue de la bolsa de aire o pretensor de cinturón de seguridad accidental es posible. pudiendo sufrir daños personales. Lea y siga las precauciones de servicio antes de trabajar en sistema de bolsas de aire. Ver MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG .

UNIDAD DE CONTROL DE AIRBAG (ACU)

Remoción e Instalación

1. Antes de continuar, consulte **MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG** . sistema de airbag Desactivar. Ver **DESACTIVACIÓN y ACTIVACIÓN DEL SISTEMA AIRBAG** . Retire el cenicero y el centro de guarnecido. Retire los 3 tornillos de montaje de la consola (uno cada uno a la izquierda y la derecha más baja esquinas frontales y uno en el centro de la consola). Retire los 2 tornillos, caja de la consola y la consola. Desconectar el conector de la instalación de ACU. Retire las tuercas de montaje 3 de la ACU. Si es necesario, afloje 2 tuercas que sujetan la carcasa del cable de cambio al túnel. Retire ACU del vehículo. Ver **Figura 1** .

Automotive-Manual.net

2. Para instalar, procedimiento de extracción inversa. Apretar las tuercas de ACU con la especificación. Ver **ESFUERZO DE TORSIÓN PRESUPUESTO** . Activar el sistema de bolsa de aire.

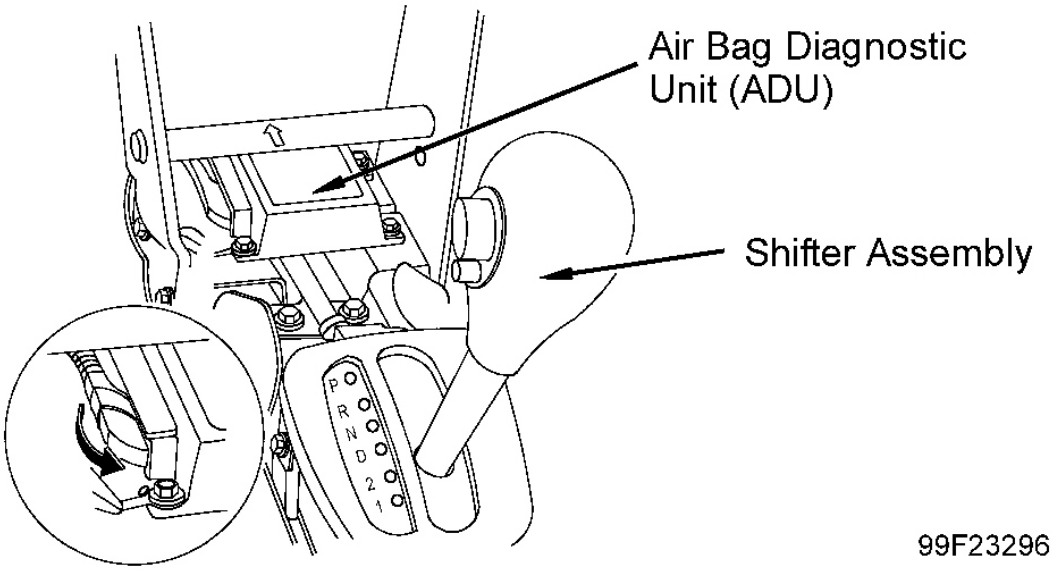


Fig. 1: Identificación de Unidad de aire de control bolsa (ACU)

Cortesía de KIA Motors America, INC. MONTAJE DE

RELOJ

Remoción e Instalación

1. Antes de continuar, consulte **MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG** . sistema de airbag Desactivar. Ver **DESACTIVACIÓN y ACTIVACIÓN DEL SISTEMA AIRBAG** . Coloque las ruedas delanteras en posición recta. Retire del lado del conductor del módulo del airbag. Ver **LADO CONDUCTOR MODULO AIRBAG** .
2. Retirar la dirección de tuerca de rueda. volante Mark y eje de dirección para la referencia reensamblaje. Usando extractor apropiado, retire volante de eje de dirección. Ver **Figura 2** . Retire los 3 tornillos de montaje del muelle de reloj. de montaje de muelle de reloj Desconectar conectores eléctricos. Retire el conjunto de muelle de reloj de la columna de dirección.

NOTA: **Un pasador de alineación se utiliza para alinear muelle de reloj durante el montaje y se incluye con nuevo muelle de reloj. Si la reutilización de muelle de reloj o si el pin se encuentra, un nuevo pasador puede fabricarse a partir de 0,12" (3 mm) de diámetro de valores. Pin debería ser al menos 3" (76 mm) de largo.**

3. Para instalar, procedimiento de extracción inversa. Si es necesario, centro de montaje de muelle de reloj. Ver **CENTRADO MONTAJE DE RELOJ** el epígrafe de Ajustes. Apretar muelle de reloj tornillos de montaje con la especificación. Ver **ESPECIFICACIONES DE PAR** . Activar el sistema de bolsa de aire.

Automotive-Manual.net

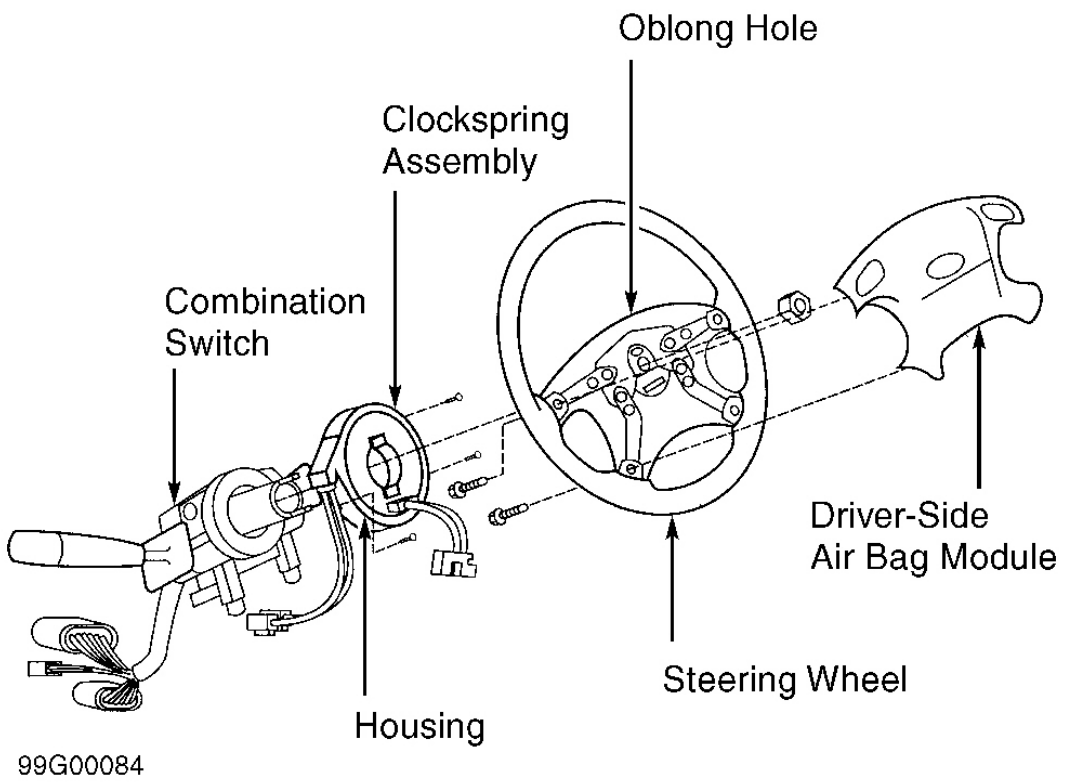


Fig. 2: Identificación de muelle de reloj y lado conductor módulo del airbag

Cortesía de KIA Motors America, INC. LADO

CONDUCTOR MODULO AIRBAG

Remoción e Instalación

1. Antes de continuar, consulte **MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG** . sistema de airbag Desactivar. Ver **DESACTIVACIÓN y ACTIVACIÓN DEL SISTEMA AIRBAG** . Retirar 4 del lado del conductor tornillos del módulo de bolsa de aire de la parte posterior de la rueda de dirección. Tire módulo de bolsa de aire lejos de volante. Ver **Figura 2** . Desconecte los conectores MUELLE DE RELOJ superiores de módulo de bolsa de aire. Retire el módulo de airbag.
2. Para instalar, procedimiento de extracción inversa. Conectar el conector de muelle de reloj superior azul primero y después conectar el conector naranja. Ambos conectores se "clic" cuando se conecta correctamente. Apretar los pernos del módulo de bolsa de aire con la especificación. Ver **ESPECIFICACIONES DE PAR** . Activar el sistema de bolsa de aire.

TABLERO DE INSTRUMENTOS

Remoción e Instalación

1. Antes de continuar, consulte **MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG** . sistema de airbag Desactivar. Ver **DESACTIVACIÓN y ACTIVACIÓN DEL SISTEMA AIRBAG** . Eliminar Panel de instrumentos Cluster (IPC). Ver

Automotive-Manual.net

INSTRUMENT PANEL CLUSTER (IPC) . Retire la cubierta del perno de la consola central trasera. Retire el perno. Retire la consola central trasera. Retire los 2 tornillos y 2 retenes de consola central delantera. Retire la consola central delantera. Retire del lado del conductor del módulo del airbag. Ver **LADO CONDUCTOR MODULO AIRBAG** . Retire el volante, gire el interruptor de la señal y muelle de reloj. Ver **MONTAJE DE RELOJ** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Retire la manija de apertura del cofre y el cable. Retire la cubierta y 2 tornillos desde el lado izquierdo del panel de instrumentos. Ver **Fig. 3** .

2. Retire la radio. Retire el panel de control de la ventilación. Retire la guantera. Retire los pernos de ambos lados de la columna de dirección y la columna de dirección inferior hacia suelo. Retire los pernos de la cubierta y 2 desde el lado derecho del panel de instrumentos. Retire la cubierta de la parte superior central del panel de instrumentos y quitar el perno. Retire los 4 tornillos de menor centro del panel de instrumentos. Desconectar los conectores eléctricos. Retire el panel de instrumentos.
3. Para instalar, procedimiento de extracción inversa. Apretar los pernos de panel de instrumentos con la especificación. Ver **ESFUERZO DE TORSIÓN PRESUPUESTO** . Activar el sistema de bolsa de aire.

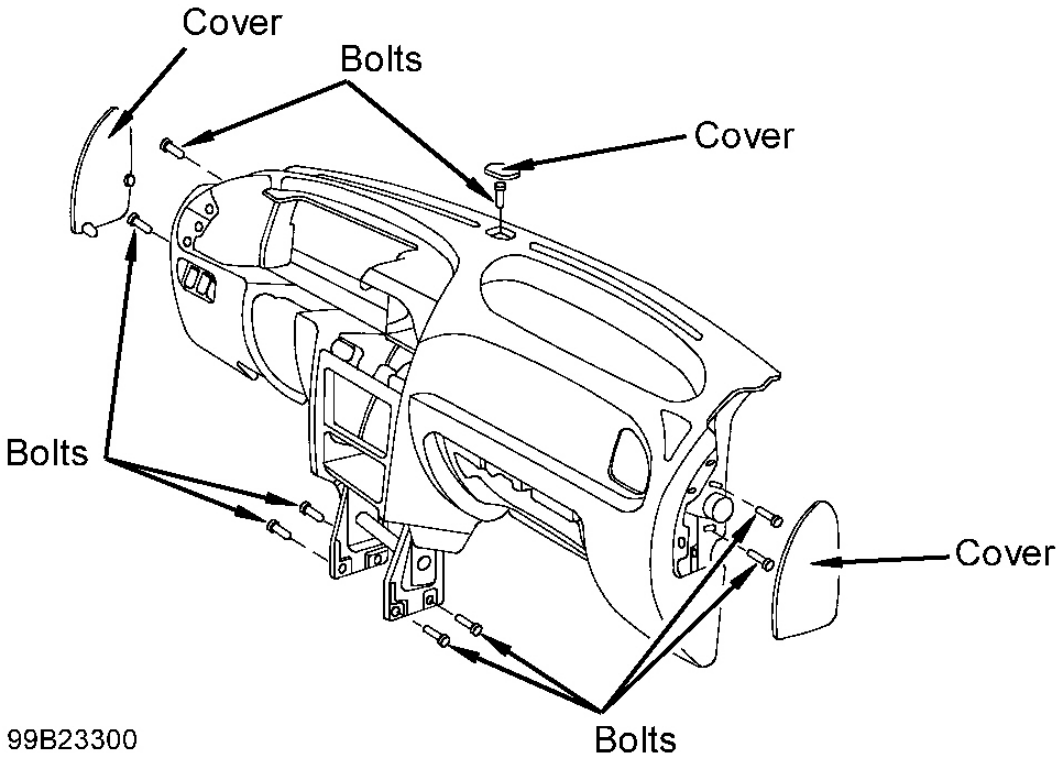


Fig. 3: Identificación de Panel de instrumentos

Cortesía de KIA Motors America, INC. CLUSTER

INSTRUMENT PANEL (IPC)

Remoción e Instalación

1. Antes de continuar, consulte **MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG** . sistema de airbag Desactivar. Ver

Automotive-Manual.net

DESACTIVACIÓN y ACTIVACIÓN DEL SISTEMA AIRBAG . Retire el marco del panel central. Retire la cubierta del perno de la consola central trasera. Retire el perno. Retire la consola central trasera.

2. Retire los 2 tornillos y 2 retenes de consola central delantera. Retire la consola central delantera. Retire la tapa del extremo del salpicadero lado conductor-. Eliminar IPC recortar. Retire IPC.

3. Para instalar, procedimiento de extracción inversa. Activar el sistema de bolsa de aire.

LADO PASAJERO MODULO AIRBAG

Remoción e Instalación

1. Antes de continuar, consulte **MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG** . sistema de airbag Desactivar. Ver **DESACTIVACIÓN y ACTIVACIÓN DEL SISTEMA AIRBAG** . Retire el panel de instrumentos. Ver **TABLERO DE INSTRUMENTOS** . Retire del lado del pasajero tornillos del módulo del airbag y pernos. Ver **Fig. 4** . Retire del lado del pasajero del módulo del airbag.

2. Para instalar, procedimiento de extracción inversa. Apriete del lado del pasajero tornillos del módulo de airbag con la especificación. Ver **ESPECIFICACIONES DE PAR** . Activar el sistema de bolsa de aire.

Automotive-Manual.net

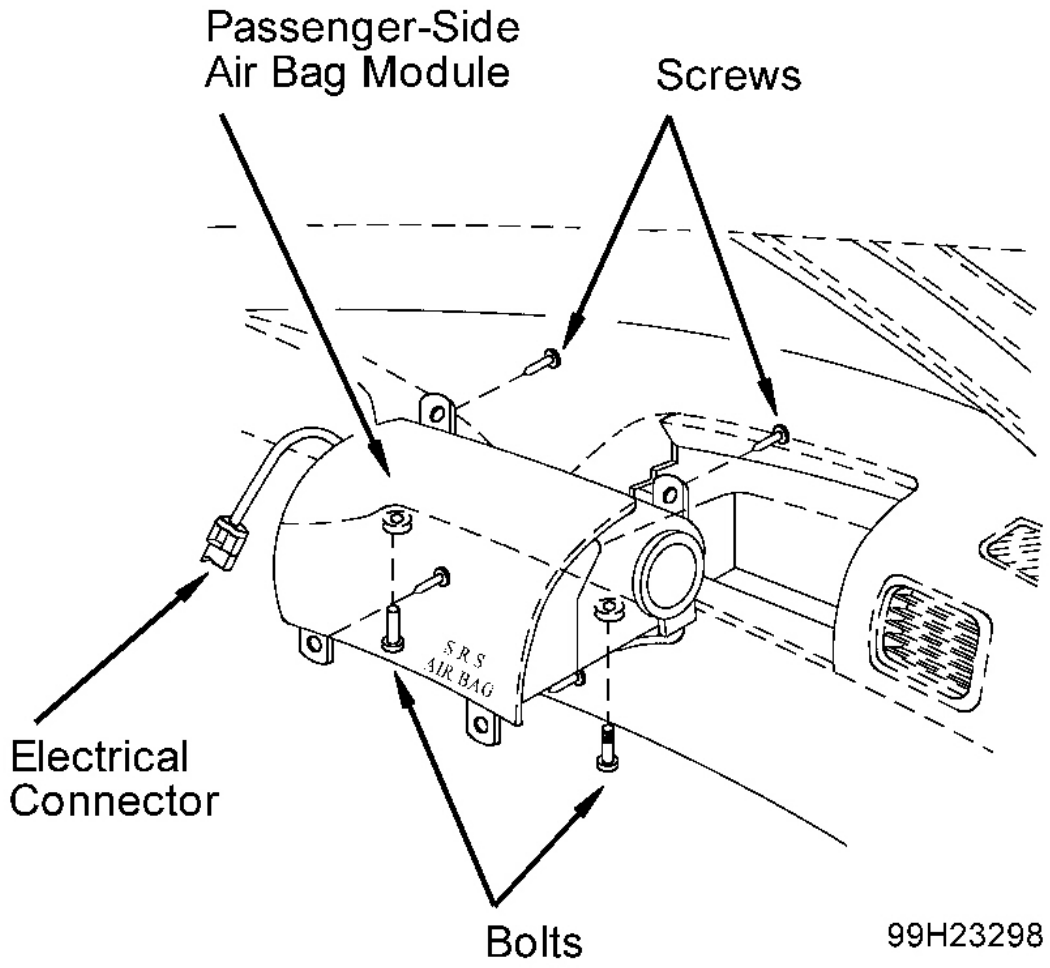


Fig. 4: Identificación del lado del pasajero Bolsa de Aire Módulo

Cortesía de KIA

CINTURÓN DE SEGURIDAD pretensor

Remoción e Instalación

1. Antes de continuar, consulte **MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG** . sistema de airbag Desactivar. Ver **DESACTIVACIÓN y ACTIVACIÓN DEL SISTEMA AIRBAG** . Retire la cubierta superior adecuada perno pretensor de anclaje del cinturón de seguridad. Retire el perno de anclaje del pretensor del cinturón de seguridad superior. Permitir que el cinturón de seguridad para retraer lentamente la medida de lo posible.

2. Retirar la cubierta del perno de anclaje pretensor del cinturón de seguridad inferior del extremo de cinturón de seguridad. Retire el perno inferior pretensor de anclaje del cinturón de seguridad. Retire el panel inferior de ajuste B-pilar. Retire el tornillo de chapa y el cinturón de seguridad del perno de anclaje pretensor de pretensor del cinturón de seguridad. cinturón de seguridad de desconexión pretensor conector eléctrico. Eliminar pretensor de cinturón de seguridad de B-pilar.

Automotive-Manual.net

3. Para instalar, procedimiento de extracción inversa. Apriete del cinturón de seguridad pernos pretensor de anclaje a la especificación. Ver **ESPECIFICACIONES DE PAR** . Activar el sistema de bolsa de aire.

AJUSTES

MONTAJE DE RELOJ DE CENTRADO

NOTA: **Un pasador de alineación se utiliza para alinear muelle de reloj durante el montaje y se incluye con nuevo muelle de reloj. Si la reutilización de muelle de reloj o si el pin se encuentra, un nuevo pasador puede fabricarse a partir de 0,12" (3 mm) de diámetro de valores. Pin debería ser al menos 3" (76 mm) de largo.**

Girar porción central del conector de muelle de reloj en sentido horario hasta que se detenga a continuación, gire en sentido antihorario 2 3/4 vueltas. Alinear la flecha en el centro de la calcomanía con la flecha en la vivienda. Con flechas alineadas, insertar el pasador de alineación en el agujero en la parte frontal de la porción central hasta que se acopla en el agujero situado en la parte trasera de la vivienda. Ver **Fig. 5** .

Automotive-Manual.net

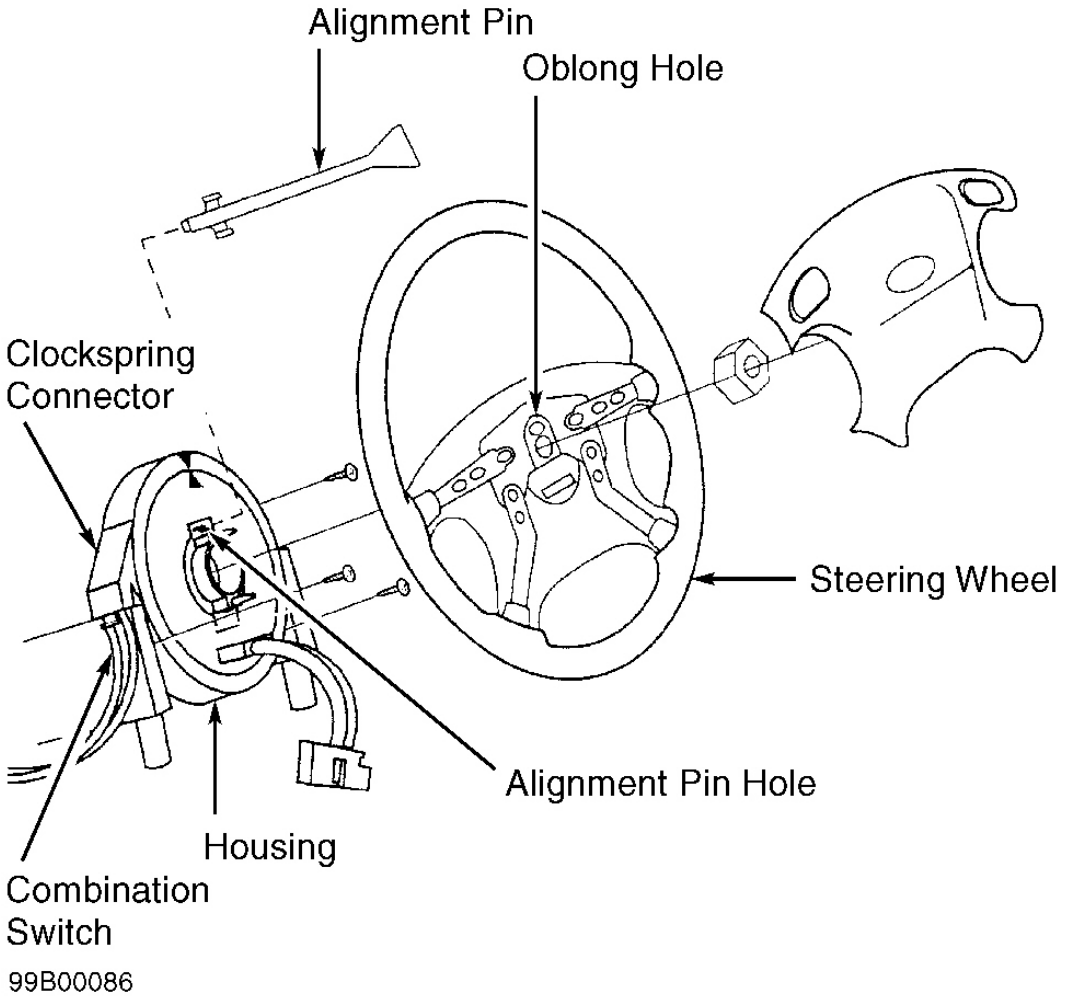


Fig. 5: Identificación de muelle de reloj de alineación Pin

Cortesía de KIA Motors America, INC.

ESPECIFICACIONES DE PAR

ESPECIFICACIONES DE TORSIÓN

Aplicación	Pie. Lbs. (Nuevo Méjico)
pernos de montaje del tablero de instrumentos	13-19 (18-26)
Del lado del pasajero pernos módulo de airbag	13-20 (18-27)
Asiento pernos de anclaje de los pretensores del cinturón	28-58 (38-78)
pernos de la columna de dirección	13-19 (18-26)
Tuerca de la rueda de dirección	29-36 (39-49)
	Pulgadas por libra. (Nuevo Méjico)

Automotive-Manual.net

	71-124 (8.0-14.0)
Del lado del conductor pernos módulo de airbag	71-106 (8.0-12.0)
Tornillos de sujeción del muelle de reloj	8 (0.92)

DIAGNÓSTICO

ADVERTENCIA: despliegue de la bolsa de aire accidental es posible. pudiendo sufrir daños personales.

Siempre siga las precauciones de servicio. Ver MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG .

(ACU) frutos secos

SERVICIO DE LUZ DE ADVERTENCIA DE AIRBAG

interruptor de encendido 1. Encienda la posición ON. Si la luz de advertencia AIRBAG ilumina durante 4-6 segundos y luego se apaga, vaya al paso 8. Si la luz de advertencia AIRBAG no se enciende durante 4-6 segundos y se apaga, vaya al siguiente paso.

2. El uso de extractor de fusibles, extraer y examinar el fusible METER situado en la caja de fusibles del habitáculo. Si el fusible está abierto, reemplace con otro de mismo valor. Compruebe el cableado asociado para cortocircuito y reparación, según sea necesario. Cuando la reparación esté completa, vaya al paso 8. Si el fusible está bien, vaya al siguiente paso.

3. Girar el interruptor de encendido a la posición LOCK, desconecte el cable negativo de la batería y espere 10 minutos. Retire cuadro de instrumentos. Ver **INSTRUMENT PANEL CLUSTER (IPC)** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Asegurarse de patillas del conector del conector del grupo de instrumentos son seguros y conector está bloqueado en su lugar. Si las patillas del conector son seguras y conectores están bloqueados en su lugar, vaya al siguiente paso. Si las patillas del conector no son seguros y / o el conector no está bloqueado en su lugar, reparar o reemplazar el conector. Vuelva a instalar cuadro de instrumentos. Vaya al paso 8.

no se ilumina por segunda vez después inicial segundo período de 4-6. AIRBAG luz de advertencia está funcionando correctamente. Unidad de control de airbag

4. Comprobar la continuidad entre cuadro de instrumentos terminales de conector A3 (cable amarillo) y B11 (cable amarillo). Ver **DIAGRAMAS DE CABLEADO** . Si existe continuidad, AIRBAG advirtiendo bombilla está bien, vaya al siguiente paso. Si no existe continuidad, sustituya AIRBAG bombilla de la luz de advertencia. Vuelva a instalar cuadro de instrumentos y vaya al paso 8.

5. Conectar el cable negativo de la batería. Girar el interruptor de encendido en la posición ON. Mida el voltaje entre tierra y cuadro de instrumentos terminal de conector de mazo A3 (cable amarillo). Si la tensión de batería está presente, vaya al siguiente paso. Si la tensión de batería no está presente, compruebe la instalación entre el conector del cuadro de instrumentos y el fusible METER. Repare según sea necesario y vaya al paso 8.

funcionamiento apropiado. Ir **RECUPERACIÓN Y BORRADO DE LOS CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS (DTC)** . Si la luz de advertencia AIRBAG

interruptor de encendido 6. Girar a la posición OFF. Conectar voltímetro entre cuadro de instrumentos terminales de conector A3 (cable amarillo) y B11 (cable amarillo). Girar el interruptor de encendido en la posición ON y observe el voltímetro. Si la tensión de batería está presente durante 4-6 segundos, vaya al paso 8. Si la tensión de batería no está presente durante 4-6 segundos, compruebe la instalación entre el cuadro de instrumentos y la unidad de control de airbag (ACU) está abierta o cortocircuitada a tierra. Repare según sea necesario. Ir al siguiente paso.

interruptor de encendido 7. Girar a la posición OFF. sistema de retorno a configuración original. Girar el interruptor de encendido en la posición ON y observar AIRBAG luz de advertencia. Si la luz de advertencia AIRBAG ilumina durante 4-6 segundos, vaya al siguiente paso. Si la luz de advertencia AIRBAG no se enciende durante 4-6 segundos, vuelva a colocar la ACU. Ver **UNIDAD DE CONTROL DE AIRBAG (ACU)** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN.

8. Si la luz de advertencia AIRBAG permanece encendida después de 4-6 inicial segundo período, recuperar códigos de diagnóstico y diagnosticar el mal

Automotive-Manual.net

RECUPERACIÓN Y BORRADO DE LOS CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS (DTC)

1. Recuperación y borrado de códigos de diagnóstico (DTC) se realiza mediante un puerto de datos serie que se encuentra dentro del conector de enlace de datos (DLC), que se encuentra en el compartimiento del motor. Recuperación y borrado de DTC sólo puede lograrse utilizando una herramienta Pro Hi-Scan equipado con el software adecuado. desconectar la batería no va a borrar los DTC de bolsas de aire.

2. Para recuperar los DTC, gire el interruptor de encendido a la posición LOCK. Localizar DLC en el compartimiento del motor. Conecte Hi-Scan Pro herramienta de DLC. Girar el interruptor de encendido en la posición ON. Leer y grabar otros DTC. Ver **CÓDIGOS DE ERROR** mesa. Asimismo, consulte código de error apropiado bajo **PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO** .

CÓDIGOS DE ERROR

avería baja	Descripción
01-03	culpa ACU
33	Fuente de alimentación de baja
34	Fuente de alimentación de alta
35	Luz de aviso de corto
36	La luz de advertencia abierta
53	módulo de controlador de cortocircuito a tierra
54	módulo del controlador corto a la batería
55	módulo del controlador corta
56	módulo del conductor abierta
57	módulo de pasajeros corto a tierra
58	módulo de pasajeros corto a la batería
59	módulo de pasajeros de corta
60	módulo del pasajero
61	Conductor pretensor corto a tierra
62	Conductor pretensor corto a la batería
63	pretensor conductor corto
64	Conductor pretensor abierto
sesenta y cinco	pretensor del pasajero corto a tierra
66	pretensor del pasajero corto a la batería
67	pretensor de pasajeros de corta
68	pretensor del pasajero
77-80	inconsistencia ACU

PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO

DTC 01-03: FALLO INTERNO

Si DTC 01-03, reemplace la unidad de control de airbag (ACU). Ver **UNIDAD DE CONTROL DE AIRBAG (ACU)** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN.

DTC 33: FUENTE DE ALIMENTACIÓN Código de

Automotive-Manual.net

1. Antes de continuar, consulte **MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG** . Desconectar conector de la unidad de control de airbag (ACU). Ver **UNIDAD DE CONTROL DE AIRBAG (ACU)** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Conectar el encendido. Mida el voltaje entre la masa y el terminal Nº 5 (blanco / verde del alambre) de conector ACU. Ver **Fig. 6** . Si la tensión de batería está presente, vaya al paso 3. Si la tensión de batería no está presente, vaya al siguiente paso.
2. Desconectar el conector X-27. Ver **Fig. 7** . Conectar el encendido. Si el voltaje de la batería está presente en el terminal Nº 2 (blanco / verde del alambre) de conector X-27, reemplazar mazo de cables entre ACU y el conector X-27. Si no hay voltaje, reemplace el mazo de cables entre el conector X-27 y la batería.
3. Comprobar la continuidad entre el terminal Nº 6 (alambre Negro) de conector ACU y tierra. Si existe continuidad, sustituya ACU. Ver **UNIDAD DE CONTROL DE AIRBAG (ACU)** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Si no existe continuidad, sustituya el mazo de cables entre el terminal Nº 6 (cable Negro) del conector ACU y tierra.

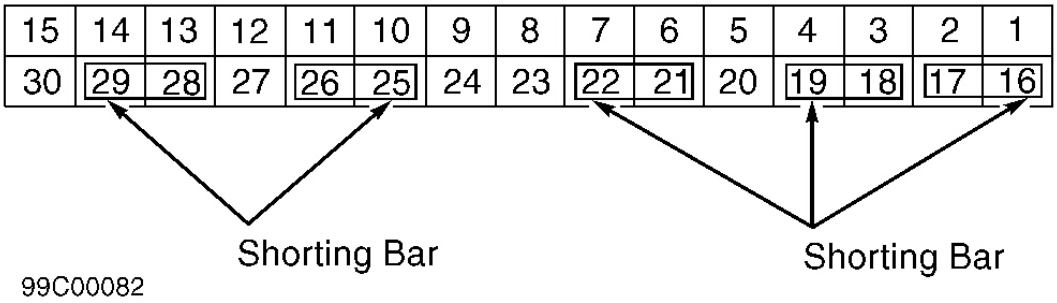


Fig. 6: Identificación de la unidad de control de airbag (ACU) terminales del conector

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

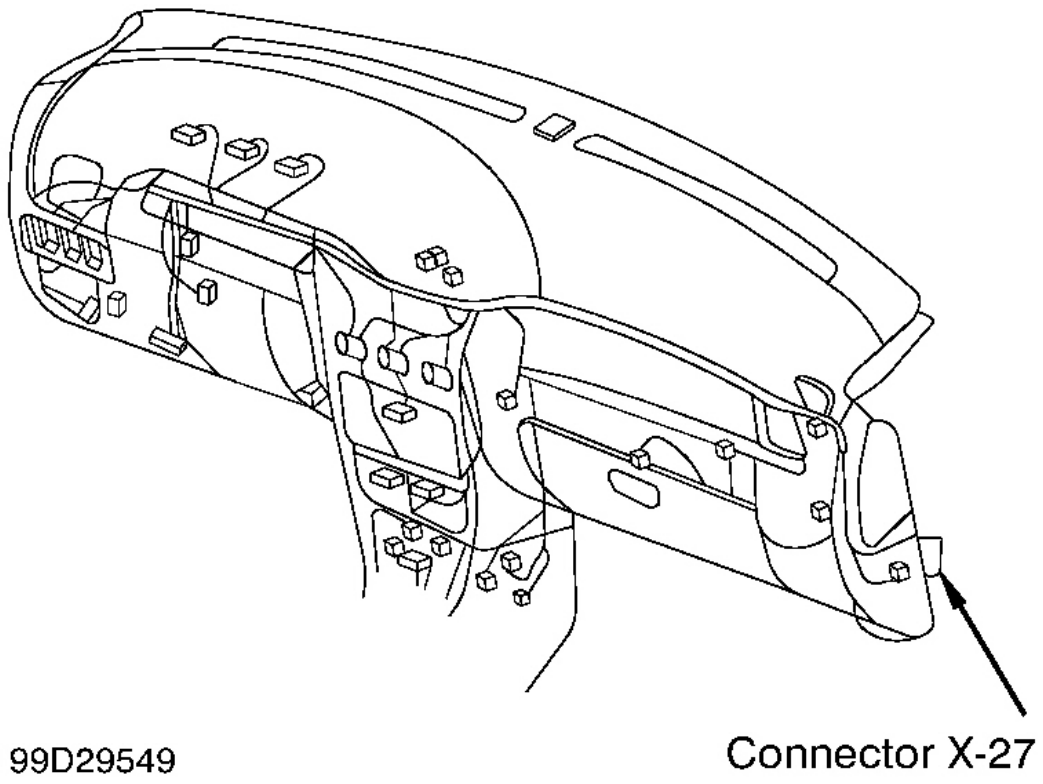


Fig. 7: Identificación de conector X-27 Localización

. Cortesía de KIA Motors America, INC DTC 34: FUENTE DE

ALIMENTACIÓN DE ALTA

1. Antes de continuar, consulte **MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG** . Desconectar conector de la unidad de control de airbag (ACU). Ver **UNIDAD DE CONTROL DE AIRBAG (ACU)** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Conectar el encendido. Mida el voltaje entre la masa y el terminal Nº 5 (blanco / verde del alambre) de conector ACU. Ver **Fig. 6** . Si la tensión de batería está presente, vaya al paso 3. Si la tensión de batería no está presente, vaya al siguiente paso.
2. Desconectar el conector X-27. Ver **Fig. 7** . Conectar el encendido. Si el voltaje de la batería está presente en el terminal Nº 2 (blanco / verde del alambre) de conector X-27, reemplazar mazo de cables entre ACU y el conector X-27. Si no hay voltaje, reemplace el mazo de cables entre el conector X-27 y la batería.
3. Comprobar la continuidad entre el terminal Nº 6 (alambre Negro) de conector ACU y tierra. Si existe continuidad, sustituya ACU. Ver **UNIDAD DE CONTROL DE AIRBAG (ACU)** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Si no existe continuidad, cambiar la instalación entre el terminal Nº 6 (cable Negro) del conector ACU y tierra.

DTC 35: LUZ DE AVISO DE CORTA

Automotive-Manual.net

1. Antes de continuar, consulte **MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG** . Desconectar conector de la unidad de control de airbag (ACU). Ver **UNIDAD DE CONTROL DE AIRBAG (ACU)** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Compruebe si existe continuidad entre el terminal conector ACU No. 7 (cable amarillo) y tierra. Ver **Fig. 6** . Si existe continuidad, vaya al siguiente paso. Si no existe continuidad, sustituya ACU. Ver **UNIDAD DE CONTROL DE AIRBAG (ACU)** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN.

2. Desconectar el conector X-27. Ver **Fig. 7** . Si existe continuidad entre el terminal Nº 7 y tierra, ir al paso siguiente. Si la continuidad no existe entre el terminal Nº 7 y tierra, reemplazar mazo de cables entre ACU y el conector X-27.

3. Desconectar Panel de instrumentos Cluster (IPC) conector. Compruebe si existe continuidad entre el suelo y No. B11 terminal (cable amarillo) del conector IPC. Ver **DIAGRAMAS DE CABLEADO** . Si existe continuidad, sustituya AIRBAG advertencia zócalo de la bombilla. Si no existe continuidad, sustituya el mazo de cables entre el IPC y el conector X-27.

DTC 36: testigo ABIERTO

1. Antes de continuar, consulte **MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG** . Desconectar conector de la unidad de control de airbag (ACU). Ver **UNIDAD DE CONTROL DE AIRBAG (ACU)** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Acceso Panel de instrumentos Cluster (IPC). Ver **INSTRUMENT PANEL CLUSTER (IPC)** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Verificar la continuidad de cable amarillo entre el terminal conector ACU No. 7 y IPC B11 terminal del conector. Ver **Fig. 6** . Ver **DIAGRAMAS DE CABLEADO** . Si no existe continuidad, vaya al siguiente paso. Si existe continuidad, sustituya ACU. Ver **UNIDAD DE CONTROL DE AIRBAG (ACU)** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN.

2. Comprobar la continuidad del cable amarillo entre los terminales 1 C y B11 del conector del IPC. Si no existe continuidad, inspeccionar y reparar o reemplazar AIRBAG bombilla, tubo o placa de circuito impreso de advertencia en el IPC y el conector X-27. Ver **Fig. 7** . Si existe continuidad, sustituya el mazo de cables entre el ACU y el conector X-27.

3. Comprobar la continuidad de cable amarillo entre el terminal conector ACU No. 7 y el conector X-27. Si no existe continuidad, cambiar la instalación entre el ACU y el conector X-27. Si existe continuidad, sustituya el mazo de cables entre el conector X-27 e IPC.

DTC 53: módulo de controlador CORTO A MASA

1. Antes de continuar, consulte **MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG** . Desconectar conector de la unidad de control de airbag (ACU). Ver **UNIDAD DE CONTROL DE AIRBAG (ACU)** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Desconecte el conector de muelle de reloj inferior. Ver **MONTAJE DE RELOJ** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Medir la continuidad entre tierra y los terminales Nº 10 (cable rojo) y / o No. 11 (Amarillo / cable rojo) del conector ACU. Ver **Fig. 6** . Si la continuidad existe en cualquiera de los terminales, reemplazar mazo de cables entre ACU y el conector de muelle de reloj inferior. Si no existe continuidad, vaya al siguiente paso.

2. Retirar del lado del conductor del módulo del airbag. Ver **LADO CONDUCTOR MODULO AIRBAG** en Extracción y INSTALACIÓN. Compruebe si existe continuidad entre terminales del conector MUELLE DE RELOJ superiores suelo y No. 2 (amarillo / cable rojo) y No. 3 (cable rojo). Si existe continuidad entre el suelo y ya sea terminal, reemplace el conjunto de muelle de reloj. Si no existe continuidad, cambiar el lado del conductor del módulo del airbag.

DTC 54: CONTROLADOR DE MÓDULO DE CORTO A LA BATERIA

1. Antes de continuar, consulte **MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG** . Unidad de Control de desconexión de Bolsas de Aire (ACU)

Automotive-Manual.net

conector. Ver **UNIDAD DE CONTROL DE AIRBAG (ACU)** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Desconecte el conector de muelle de reloj inferior. Ver **MONTAJE DE RELOJ** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Mida el voltaje entre tierra y ACU terminales del conector No. 10 (cable rojo) y Nº 11 (amarillo / cable rojo). Ver **Fig. 6** . Si la tensión de batería existe en cualquiera de los terminales, sustituya el mazo de cables entre el ACU y el conector de muelle de reloj inferior. Si no existe tensión de la batería, vaya al siguiente paso.

2. Retirar del lado del conductor del módulo del airbag. Ver **LADO CONDUCTOR MODULO AIRBAG** en Extracción y INSTALACIÓN. Mida el voltaje entre la masa y el terminal Nº 2 (amarillo / cable rojo) y el terminal Nº 3 (cable rojo) de conector de muelle de reloj superior. Si la tensión de batería existe en cualquiera de los terminales, reemplace el conjunto de muelle de reloj. Si no existe tensión de la batería, vuelva a colocar el lado del conductor del módulo del airbag.

DTC 55: módulo de controlador CORTO

1. Antes de continuar, consulte **MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG** . Desconectar conector de la unidad de control de airbag (ACU). Ver **UNIDAD DE CONTROL DE AIRBAG (ACU)** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Retire del lado del conductor del módulo del airbag. Ver **LADO CONDUCTOR MODULO AIRBAG** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Compruebe la continuidad entre los terminales superiores de conector de muelle de reloj No. 2 (/ cable rojo amarillo) y No. 3 (cable rojo). Si existe continuidad, vaya al siguiente paso. Si no existe continuidad, cambiar el lado del conductor del módulo del airbag.

2. Desconectar el conector de muelle de reloj más baja. Ver **MONTAJE DE RELOJ** en Extracción y INSTALACIÓN. Verificar la continuidad entre los terminales No. 2 (/ cable rojo amarillo) y No. 3 (cable rojo) en el arnés del lado de conector de muelle de reloj inferior. Si existe continuidad, reemplace mazo de cables entre ACU y conector del conjunto de muelle de reloj inferior. Si no existe continuidad, sustituya el conjunto de muelle de reloj.

DTC 56: ABIERTO módulo de controlador

1. Antes de continuar, consulte **MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG** . Desconectar conector de la unidad de control de airbag (ACU). Ver **UNIDAD DE CONTROL DE AIRBAG (ACU)** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Retire del lado del conductor del módulo del airbag. Ver **LADO CONDUCTOR MODULO AIRBAG** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Compruebe la continuidad del cable amarillo / rojo entre el terminal conector ACU No. 11 y el terminal del conector de muelle de reloj superior Nº 2. Si no existe continuidad, vaya al siguiente paso. Si existe continuidad, vaya al paso 4.

2. Desconectar el conector de muelle de reloj más baja. Verificar la continuidad de cable amarillo / rojo entre el terminal Nº 2 de arnés del lado de baja conector de muelle de reloj y el terminal Nº 11 del conector ACU. Si no existe continuidad, cambiar la instalación entre el conector del conjunto de muelle de reloj inferior y ACU. Si existe continuidad, vaya al siguiente paso.

3. Comprobar continuidad del cable amarillo / rojo entre el terminal Nº 2 del conector de muelle de reloj superior y el terminal Nº 2 del conector de muelle de reloj inferior. Si existe continuidad, vaya al siguiente paso. Si no existe continuidad, sustituya el conjunto de muelle de reloj.

4. Vuelva a conectar el conector de muelle de reloj inferior. Verificar la continuidad de cable rojo entre el terminal conector ACU No. 10 y el terminal Nº 3 del conector de muelle de reloj superior. Si no existe continuidad, vaya al siguiente paso. Si existe continuidad, sustituya el lado del conductor del módulo del airbag.

5. Desconectar el conector de muelle de reloj más baja. Verificar la continuidad de cable rojo entre el terminal conector ACU No. 10 y el terminal Nº 3 de conector del lado del arnés conector de muelle de reloj inferior. Si no existe continuidad, sustituya el mazo de cables entre el ACU y el conector de muelle de reloj inferior. Si existe continuidad, vaya al siguiente paso.

6. Comprobar continuidad del cable rojo entre el terminal Nº 2 del conector de muelle de reloj superior y el terminal Nº 3

Automotive-Manual.net

del conector de muelle de reloj inferior. Si no existe continuidad, sustituya muelle de reloj. Si existe continuidad, sustituya el lado del conductor del módulo del airbag.

DTC 57: MÓDULO DE PASAJEROS EN CORTO A MASA

Antes de continuar, consulte **MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG** . Desconectar conector de la unidad de control de airbag (ACU). Ver **UNIDAD DE CONTROL DE AIRBAG (ACU)** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Del lado del pasajero conector del módulo airbag de desconexión. Ver **LADO PASAJERO MODULO AIRBAG** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Compruebe si existe continuidad entre el suelo y ACU terminales del conector No. 13 (cable verde / rojo) y Nº 14 (cable verde / amarillo). Ver **Fig. 6** . Si la continuidad existe en cualquiera de los terminales, reemplazar mazo de cables entre ACU y el módulo de bolsa de aire del lado del pasajero. Si no existe continuidad, cambiar el lado del pasajero del módulo del airbag.

DTC 58: MÓDULO DE PASAJEROS CORTO A LA BATERIA

Antes de continuar, consulte **MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG** . Desconectar conector de la unidad de control de airbag (ACU). Ver **UNIDAD DE CONTROL DE AIRBAG (ACU)** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Del lado del pasajero conector del módulo airbag de desconexión. Ver **LADO PASAJERO MODULO AIRBAG** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Mida el voltaje entre tierra y ACU terminales del conector No. 13 (cable verde / rojo) y Nº 14 (cable verde / amarillo). Ver **Fig. 6** . Si el voltaje de la batería existe en cualquiera de los terminales, reemplazar mazo de cables entre ACU y el módulo de bolsa de aire del lado del pasajero. Si no existe tensión de la batería, vuelva a colocar del lado del pasajero del módulo del airbag.

DTC 59: MÓDULO DE PASAJERO SHORT

Antes de continuar, consulte **MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG** . Desconectar conector de la unidad de control de airbag (ACU). Ver **UNIDAD DE CONTROL DE AIRBAG (ACU)** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Del lado del pasajero conector del módulo airbag de desconexión. Ver **LADO PASAJERO MODULO AIRBAG** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Verificar la continuidad entre ACU terminales del conector No. 13 (cable verde / rojo) y Nº 14 (cable verde / amarillo). Ver **Fig. 6** . Si existe continuidad, reemplace mazo de cables entre ACU y el módulo de bolsa de aire del lado del pasajero. Si no existe continuidad, cambiar del lado del pasajero del módulo del airbag.

DTC 60: ABIERTO MODULO DE PASAJEROS

1. Antes de continuar, consulte **MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG** . Desconectar conector de la unidad de control de airbag (ACU). Ver **UNIDAD DE CONTROL DE AIRBAG (ACU)** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Del lado del pasajero conector del módulo airbag de desconexión. Ver **LADO PASAJERO MODULO AIRBAG** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Verificar la continuidad de hilo verde / amarillo entre el terminal conector ACU No. 14 y del lado del pasajero bolsa de aire conector de mazo terminal Nº 2. Si la continuidad existe, vaya al siguiente paso. Si no existe continuidad, sustituir mazo de cables entre ACU y el módulo de bolsa de aire del lado del pasajero.

2. Comprobar la continuidad de cable verde / rojo entre el terminal Nº 13 del conector ACU y el terminal Nº 3 de conector de mazo de bolsa de aire del lado del pasajero. Si no existe continuidad, sustituya el mazo de cables. Si existe continuidad, sustituya el lado del pasajero del módulo del airbag.

DTC 61: CONDUCTOR EN CORTO A MASA pretensor

Automotive-Manual.net

1. Antes de continuar, consulte **MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG** . Desconectar conector de la unidad de control de airbag (ACU). Ver **UNIDAD DE CONTROL DE AIRBAG (ACU)** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Del lado del conductor conector del pretensor del cinturón de seguridad Desconectar. Ver **CINTURÓN DE SEGURIDAD pretensor** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN.

2. Comprobar la continuidad entre el terminal de tierra y el conector ACU No. 1 (hilo verde claro) y No. 2 (cable naranja). Si la continuidad no existe en ninguno de los terminales, vaya al siguiente paso. Si existe continuidad, en cualquiera de los terminales, reemplazar mazo de cables entre ACU y del lado del conductor del pretensor del cinturón de seguridad.
3. Comprobar la continuidad entre tierra y conductor-sideseat pretensor del cinturón de terminales de conector de mazo No. 1 (hilo verde claro) y No. 2 (cable naranja). Si la continuidad existe en cualquiera de los terminales, reemplazar mazo de cables entre ACU y del lado del conductor del pretensor del cinturón de seguridad. Si no existe continuidad, cambie del lado del conductor del pretensor del cinturón de seguridad.

DTC 62: CONTROLADOR DE BATERÍA pretensor CORTA

1. Antes de continuar, consulte **MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG** . Desconectar conector de la unidad de control de airbag (ACU). Ver **UNIDAD DE CONTROL DE AIRBAG (ACU)** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Del lado del conductor conector del pretensor del cinturón de seguridad Desconectar. Ver **CINTURÓN DE SEGURIDAD pretensor** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Compruebe la tensión entre la masa y el terminal Nº 1 (cable verde claro) y No. 2 (cable naranja) del conector ACU. Ver **Fig. 6** . Si la tensión de batería no existe en ninguno de los terminales, vaya al siguiente paso. Si el voltaje de la batería existe en cualquiera de los terminales, reemplazar mazo de cables entre ACU y del lado del conductor pretensor del cinturón de conjunto.

2. Comprobar el voltaje entre el terminal Nº 1 (hilo verde claro) y el terminal Nº 2 (cable naranja) en el lado del mazo de lado del conductor conector del pretensor del cinturón de seguridad y tierra. Si el voltaje existe en cualquiera de los dos, sustituir mazo de cables entre ACU y del lado del conductor del pretensor del cinturón de seguridad. Si el voltaje no existe en ninguno de los terminales, reemplace pretensor del cinturón de seguridad.

DTC 63: CONTROLADOR DE CORTO pretensor

1. Antes de continuar, consulte **MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG** . Desconectar conector de la unidad de control de airbag (ACU). Ver **UNIDAD DE CONTROL DE AIRBAG (ACU)** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Del lado del conductor conector del pretensor del cinturón de seguridad Desconectar. Ver **CINTURÓN DE SEGURIDAD pretensor** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN.

2. Comprobar la continuidad entre los terminales No. 1 (hilo verde claro) y No. 2 (cable naranja) de conector ACU. Ver **Fig. 6** . Si existe continuidad, reemplace mazo de cables entre ACU y del lado del conductor del pretensor del cinturón de seguridad. Si no existe continuidad, cambie del lado del conductor del pretensor del cinturón de seguridad.

DTC 64: CONDUCTOR ABIERTO pretensor

1. Antes de continuar, consulte **MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG** . Desconectar conector de la unidad de control de airbag (ACU). Ver **UNIDAD DE CONTROL DE AIRBAG (ACU)** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Del lado del conductor conector del pretensor del cinturón de seguridad Desconectar. Ver **CINTURÓN DE SEGURIDAD pretensor** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN.

2. Comprobar la continuidad de alambre Verde claro entre el terminal Nº 1 del conector ACU y el terminal Nº 1 del conector de arnés pretensor del cinturón de seguridad. Ver **Fig. 6** . Ver **DIAGRAMAS DE CABLEADO** . Si existe continuidad, vaya al siguiente paso. Si no existe continuidad, sustituir mazo de cables entre ACU y del lado del conductor del pretensor del cinturón de seguridad.

3. Comprobar la continuidad de cable naranja entre el terminal Nº 2 del conector ACU y el terminal Nº 2 de conductor- conector de mazo pretensor del cinturón de asiento lateral. Si no existe continuidad, sustituir mazo de cables entre ACU y del lado del conductor del pretensor del cinturón de seguridad. Si existe continuidad, reemplace el lado del conductor del pretensor del cinturón de seguridad.

DTC 65: PASAJERO pretensor CORTO A MASA

1. Antes de continuar, consulte **MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG** . Desconectar conector de la unidad de control de airbag (ACU). Ver **UNIDAD DE CONTROL DE AIRBAG (ACU)** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Del lado del pasajero conector del pretensor del cinturón de seguridad Desconectar. Ver **CINTURÓN DE SEGURIDAD pretensor** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN.

2. Comprobar la continuidad entre tierra y los terminales No. 3 (alambre Negro) y No. 4 (hilo blanco) de conector ACU. Ver **Fig. 6** . Si la continuidad existe en cualquiera de los terminales, reemplazar mazo de cables entre ACU y del lado del pasajero del pretensor del cinturón de seguridad. Si la continuidad no existe en cualquiera de los terminales, reemplazar pretensor del cinturón de seguridad.

DTC 66: Pasajero BATERÍA pretensor CORTO A

1. Antes de continuar, consulte **MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG** . Desconectar conector de la unidad de control de airbag (ACU). Ver **UNIDAD DE CONTROL DE AIRBAG (ACU)** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Del lado del pasajero conector del pretensor del cinturón de seguridad Desconectar. Ver **CINTURÓN DE SEGURIDAD pretensor** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN.

2. Comprobar el voltaje entre tierra y los terminales No. 3 (alambre Negro) y / o No. 4 (hilo blanco) de conector ACU. Si el voltaje de la batería existe en cualquiera de los terminales, reemplazar mazo de cables entre ACU y pretensor del cinturón de pasajero-asiento lateral. Si no existe tensión de la batería, vuelva a colocar el pretensor del cinturón de seguridad.

DTC 67: PASAJERO pretensor CORTO

1. Antes de continuar, consulte **MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG** . Desconectar conector de la unidad de control de airbag (ACU). Ver **UNIDAD DE CONTROL DE AIRBAG (ACU)** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Del lado del pasajero conector del pretensor del cinturón de seguridad Desconectar. Ver **CINTURÓN DE SEGURIDAD pretensor** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN.

2. Comprobar la continuidad entre los terminales No. 3 (alambre Negro) y No. 4 (hilo blanco) de conector ACU. Ver **Fig. 6** . Si existe continuidad entre terminales, reemplazar mazo de cables entre ACU y del lado del pasajero del pretensor del cinturón de seguridad. Si no existe continuidad, cambie del lado del pasajero del pretensor del cinturón de seguridad.

DTC 68: PASAJERO pretensor ABIERTO

1. Antes de continuar, consulte **MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG** . Desconectar conector de la unidad de control de airbag (ACU). Ver **UNIDAD DE CONTROL DE AIRBAG (ACU)** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Del lado del pasajero conector del pretensor del cinturón de seguridad Desconectar. Ver **CINTURÓN DE SEGURIDAD pretensor** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN.

2. Comprobar la continuidad de alambre Negro entre el terminal Nº 3 del conector ACU y el terminal Nº 1 del conector del lado del arnés del pretensor del cinturón de seguridad. Ver **Fig. 6** . Ver **DIAGRAMAS DE CABLEADO** . Si no existe continuidad, sustituir mazo de cables entre ACU y del lado del pasajero del pretensor del cinturón de seguridad. Si existe continuidad, vaya al siguiente paso.

3. Comprobar continuidad del cable blanco entre el terminal Nº 4 del conector ACU y el terminal Nº 2 de

Automotive-Manual.net

pasajero del lado de enchufe del lado del arnés del pretensor del cinturón de seguridad. Si no existe continuidad, sustituir mazo de cables entre ACU y del lado del pasajero del pretensor del cinturón de seguridad. Si existe continuidad, reemplace lado pasajero-pretensor del cinturón de seguridad.

DTC 77-80: INCONSISTENCIA ACU

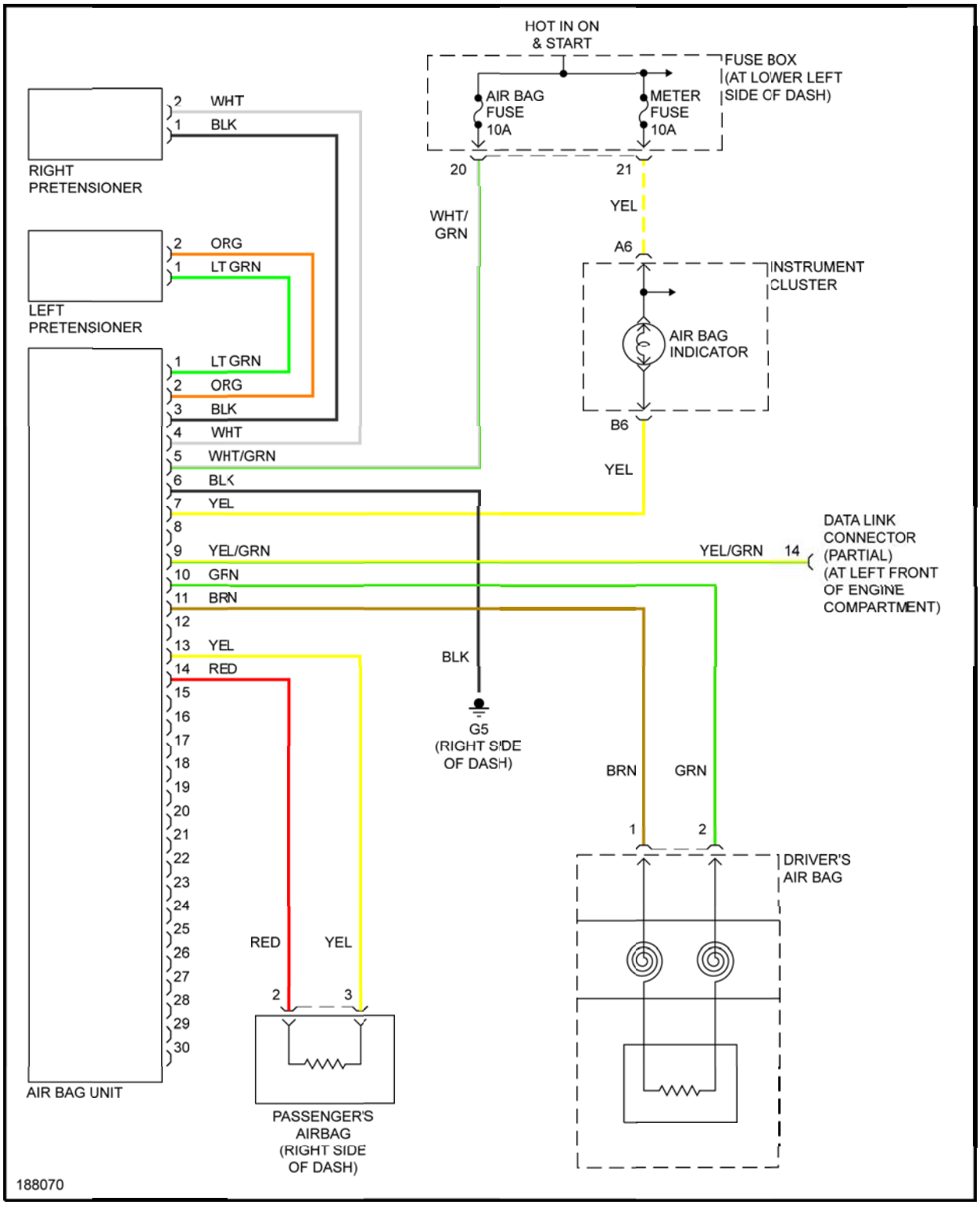
DTC es indicativa de falta de coincidencia de la unidad de control de airbag (ACU) los componentes del airbag. Verificar correcta de ACU se instala en el vehículo.

DIAGRAMAS DE CABLEADO

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2004-05 ACCESORIOS / EQUIPO DE SEGURIDAD Kia Rio - Bolsa de Aire Sistemas de Retención



Automotive-Manual.net

Fig. 8: Diagrama de cableado del sistema de airbag (Rio)

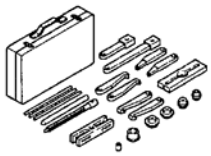
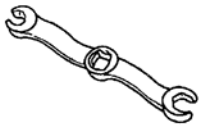
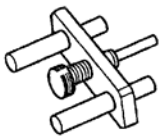
Automotive-Manual.net

2004-05 sistema antibloqueo de frenos

Sistema de frenos - Rio

GENERAL

Herramientas especiales

Tool (Nunbeı and name)	Illustration	Use
0K2CA 089 HSP Hi-scan pro		Used to diagnose anti-lock brake system.
0K670 990 AA0 Bearing installer set		Used to remove the sensor rotor.
0K130 430 019 Flare nut wrench		Used to remove and install brake pipe.
0K370 430 018 Adjustment gauge		Used to adjust push rod gap.

G01095655

Fig. 1: Herramientas de servicio del sistema antibloqueo

Cortesía de KIA Motors America, INC.

ESPECIFICACIONES

Automotive-Manual.net

Item			Specifications
General	System		MGH-20
	Type		4-Sensors and 4-Channels
	Mode		ABS+EBD
HCU	Type		Diagonal Split
	Hydraulic control method		Hold/ Rise/ Dump (3Mode)
	Type of pump		Radial pistons (2 pistons)
	Type of motor		4-pole DC motor
	Type of solenoid valve		4 inlet valve, 4 outlet valve
ECU	Operation voltage		DC 10~ 16V
	Operation temperature		-40 ~ 110 °C
ABS sensor	Type		Electromagnetic induction
	Resistance		1.3~1.5kΩ
	Air gap	Front	0.027±0.016 in (0.7±0.4 mm)
		Rear	0.027±0.016 in (0.7±0.4 mm)
W/Lamp	ABS EBD (Brake Lamp)	Operation voltage	12V
		Consume current	1<200mA

G01095656

Fig. 2: Especificaciones sistema antibloqueo

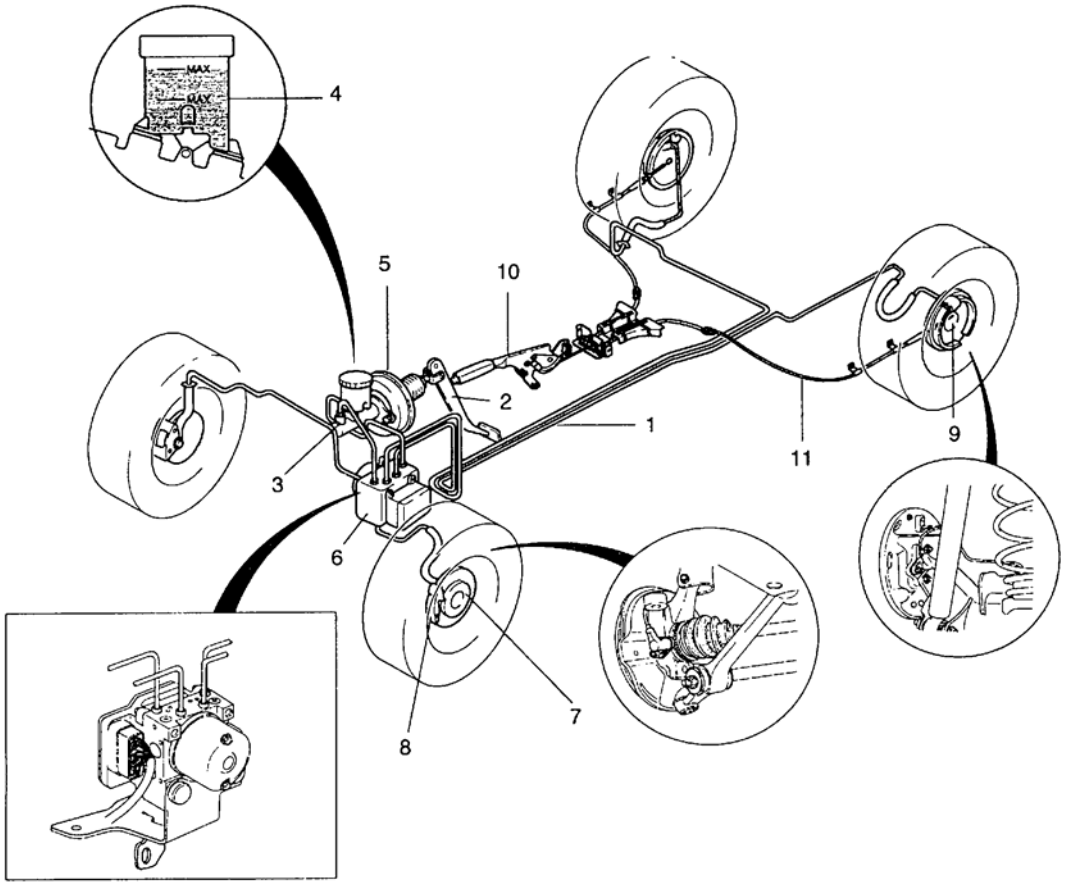
Cortesía de KIA Motors America, INC.

ABS (sistema antibloqueo de frenos)

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

vista estructural

Automotive-Manual.net



1. Brake oil pressure line
2. Brake pedal
3. Master cylinder
4. Reserve tank
5. Power brake unit
6. HCU
7. Front disc brake
8. Caliper
9. Rear drum brake
10. Parking brake lever
11. Parking brake cable

G01095657

Fig. 3: ABS Sistema Vista estructural

Cortesía de KIA Motors America, INC.

HECU (hidráulicos y eléctricos UNIDAD DE CONTROL)

La unidad de control ABS realiza las siguientes funciones.

- Controla el ABS
- Calcula la velocidad del vehículo
- El autodiagnóstico: Tiendas de códigos de avería, realiza el control de ABS de autodiagnóstico unidad y funciones de seguridad con dos microprocesadores separados.

Automotive-Manual.net

La unidad de control ABS comprueba continuamente de bloqueo de cada válvula de búsqueda de la rueda y de control para ajustar la presión del fluido de freno, si es necesario. La unidad de control ABS también comprueba que los componentes están funcionando correctamente y deja de ABS si se detecta un fallo de funcionamiento. A continuación, se hace funcionar como un sistema de frenos estándar.

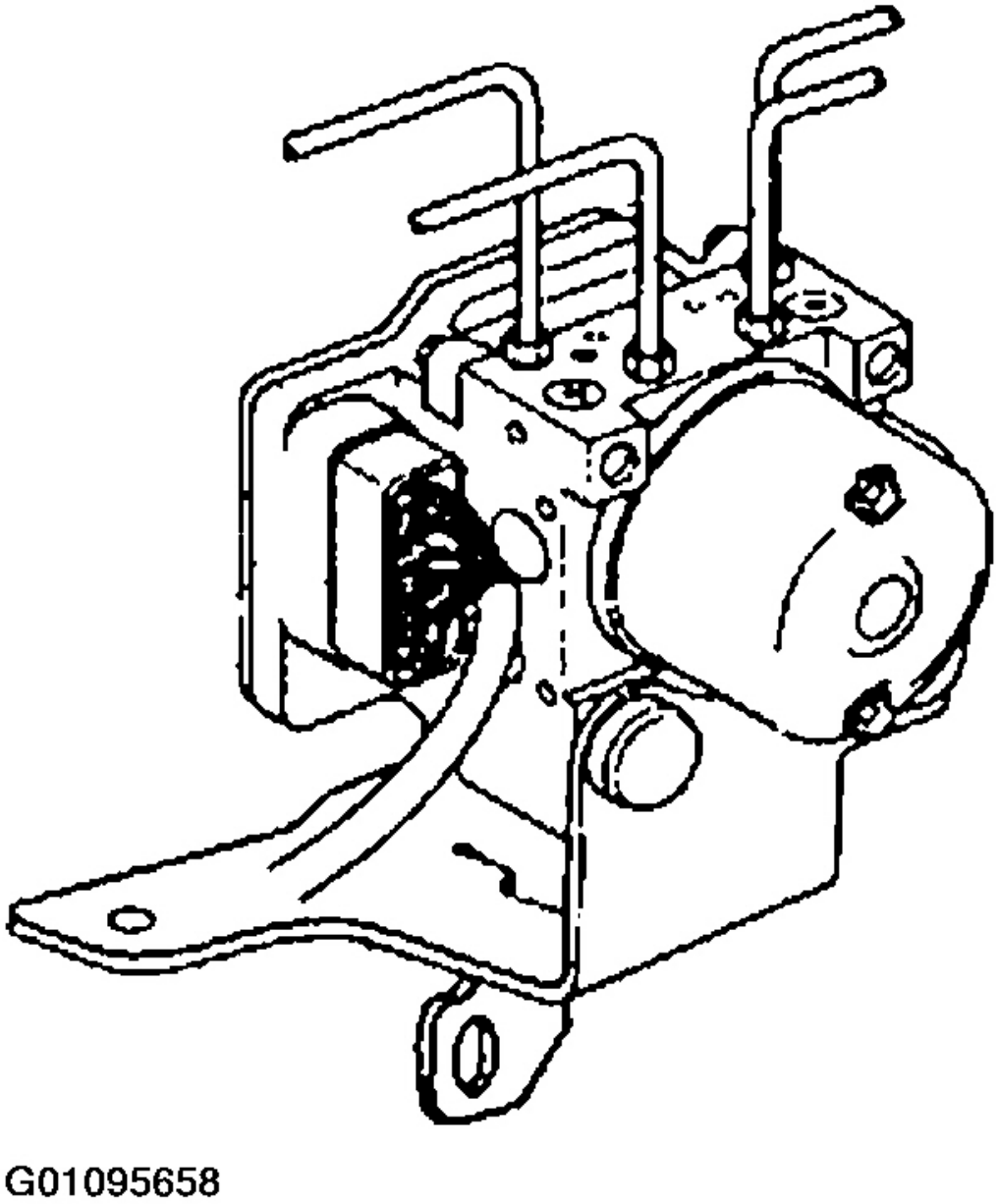


Fig. 4: Unidad ilustra el control de ABS

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

La HCU consta de un conjunto de bomba de motor en la que se construye sensor del motor, y el bloque de válvula para controlar la presión de ABS.

sensor Motor está construido en motor, y la señal de salida, que detecta la condición de un conjunto de bomba de motor, se envía a HECU (por ABS).

Referencia:

Diámetro de paso de agujeros tubería del freno delantero:

0,189 en (4,8 mm)

Diámetro de paso de agujeros tubo de freno trasero:

0,189 en (4,8 mm)

La bomba de motor es una bomba de 2 líneas recíproca y transmite suficiente presión para el sistema de la rueda, y el bloque de válvula controla la presión de fluido a cada cilindro de rueda.

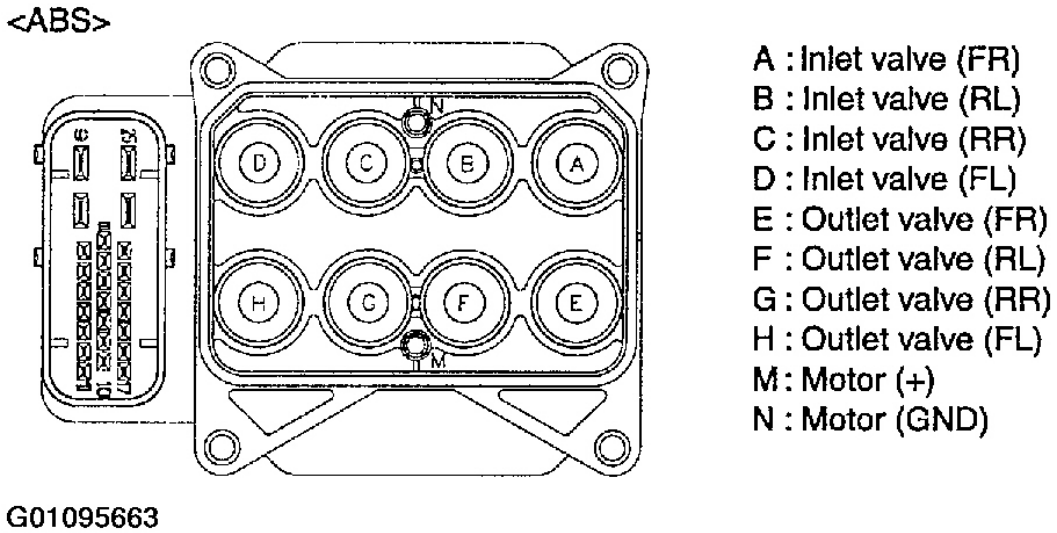


Fig. 5: Ilustrando HECU Válvulas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

SENSOR DE VELOCIDAD DE DESCRIPCIÓN Y UBICACIÓN

El sensor de velocidad detecta rotación de la rueda y se compone de una bobina de imán y recogida permanente. Sensores para las ruedas delanteras están unidos al eje de accionamiento y el husillo buje trasero para la rueda trasera.

Automotive-Manual.net

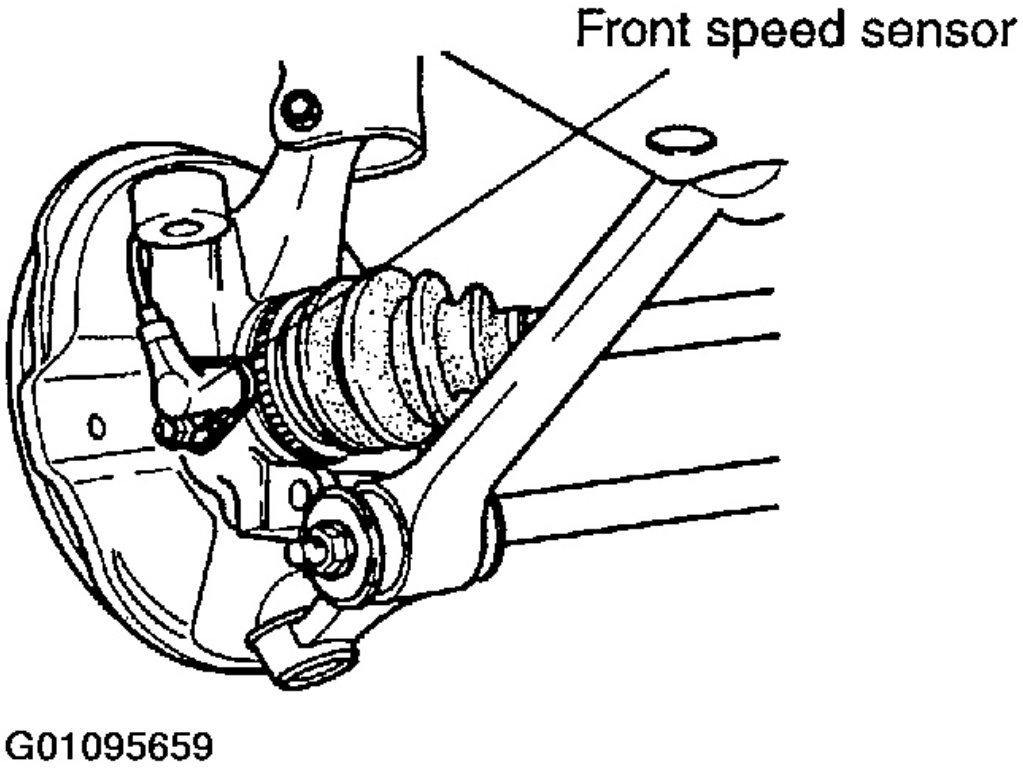


Fig. 6: La identificación del sensor de velocidad de la rueda delantera

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

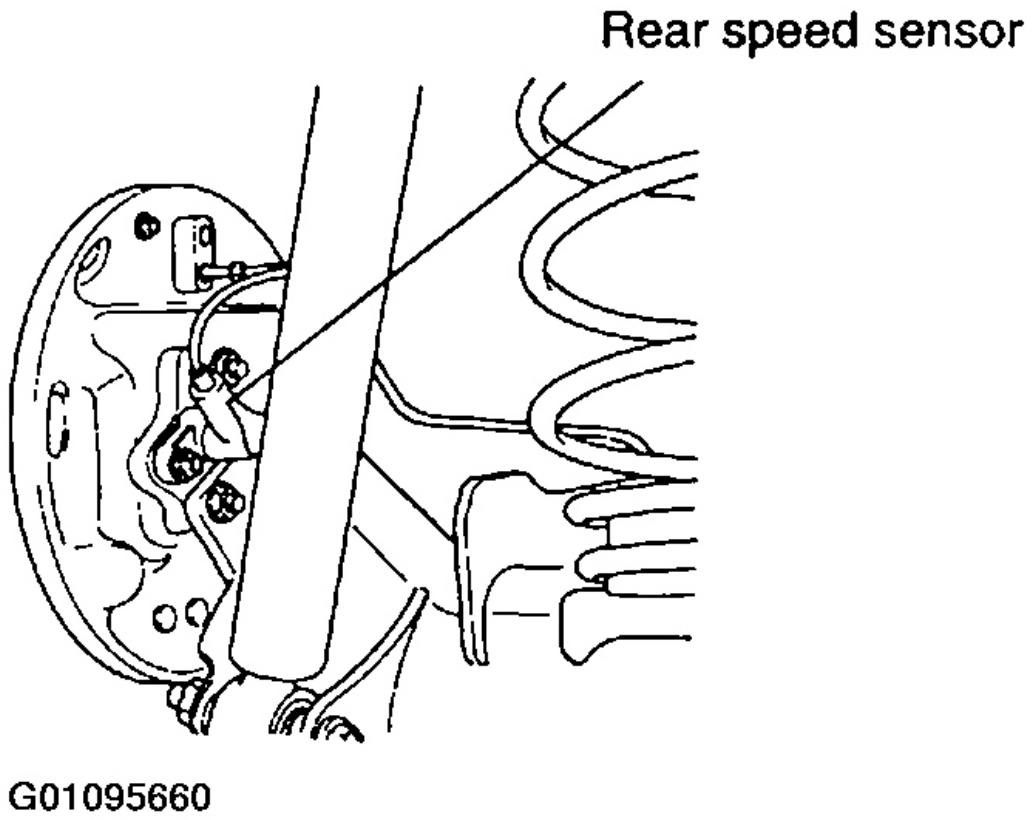


Fig. 7: La identificación del sensor de velocidad de la rueda trasera

Cortesía de KIA Motors America, INC.

FUNCIONAMIENTO DEL SENSOR DE VELOCIDAD

Como los dientes de rotor sensor cambio de campo magnético del sensor, se genera tensión alternativa. Este voltaje es proporcional a la velocidad de rotación y su período se puede cambiar. Se puede detectar la velocidad de la rueda por período de detección.

Automotive-Manual.net

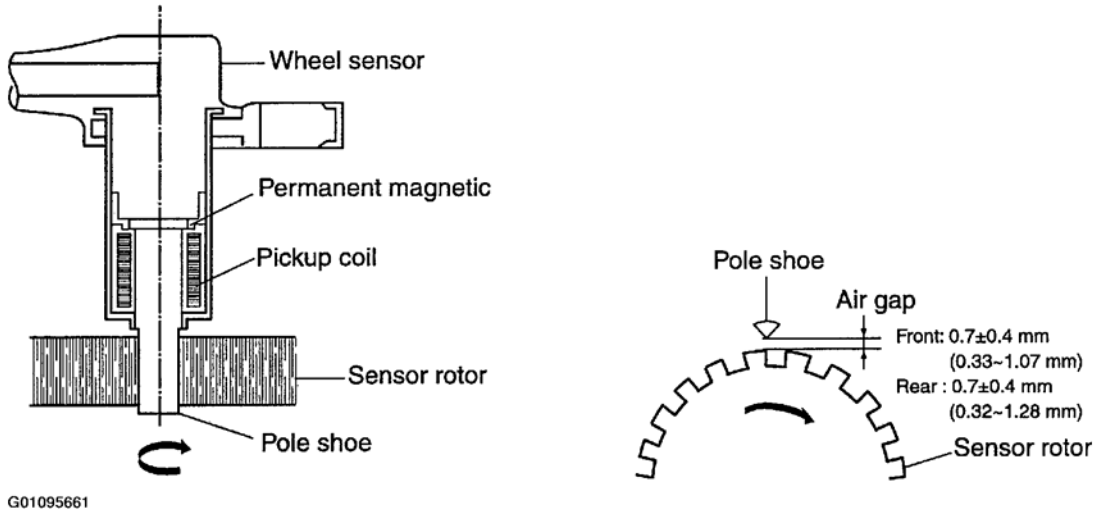


Fig. 8: Identificación de funcionamiento del sensor de velocidad de rueda

Cortesía de KIA Motors America, INC.

LÁMPARA DE ADVERTENCIA

Automotive-Manual.net

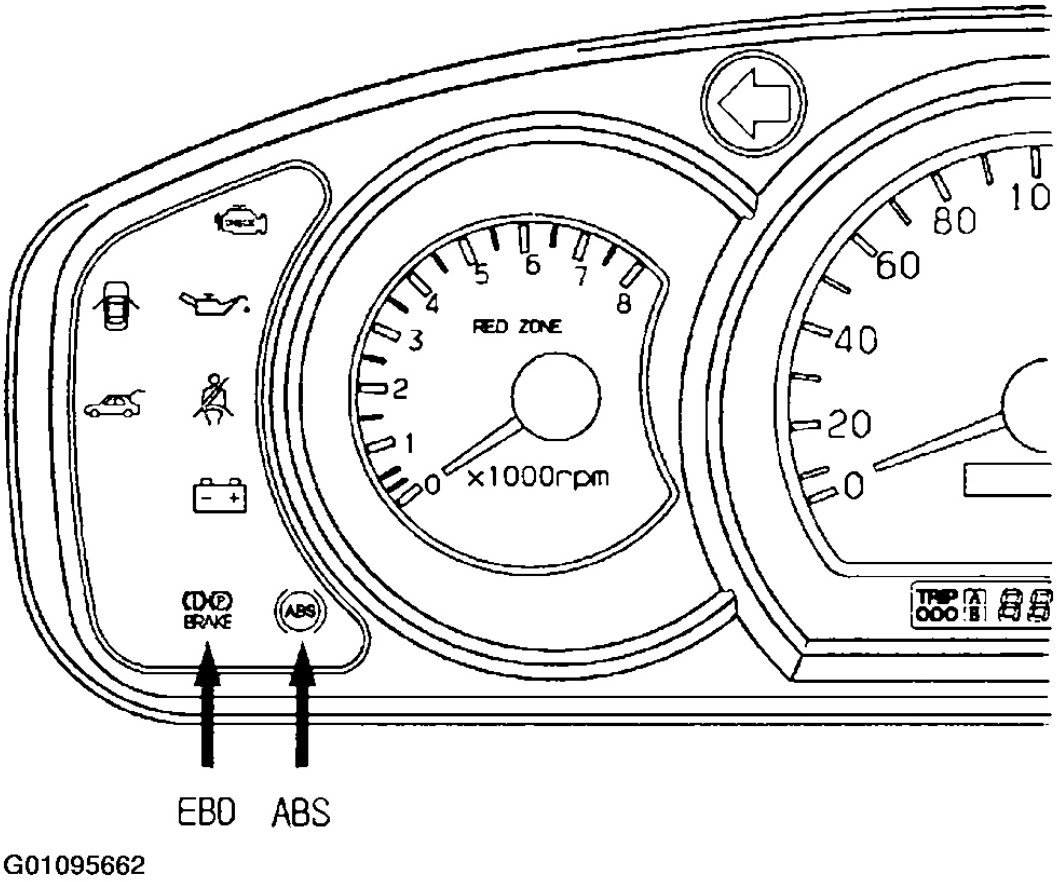


Fig. 9: Identificación de ABS Luz de advertencia

Cortesía de KIA Motors America, INC.

lámpara de advertencia 1. ABS

1. Se encenderá durante tres segundos en el momento de EN o llave de contacto y se apaga después.
2. Se extingue al inicio de la operación.
3. Es encendido si surgen anomalías del sistema.
4. Es encendido durante el autodiagnóstico.
5. Durante su iluminación, control ABS se interrumpe y sólo freno ordinario opera de la misma manera como ABS, vehículo instalada no TCS.
6. Es encendido cuando se retira conector de la ECU.

2. EBD (distribución electrónica de la fuerza de frenado) lámpara de advertencia

1. Es encendido en el momento de EN de la llave de encendido.
2. Se extingue al inicio de la operación.
3. Es encendido cuando el interruptor del freno de estacionamiento está activado.

Automotive-Manual.net

4. Es encendido cuando el aceite de freno es deficiente.
5. Es encendido cuando el control EBD es inviable.
    - Cuando hay problemas en la válvula de solenoide.
    - Cuando hay problemas en más de un sensor.
    - Cuando hay problemas en la ECU.
    - En caso de alta tensión.

GUÍA PARA RESOLVER PROBLEMAS

AUTO DIAGNÓSTICO

HECU (ABS) se inicia funciones de autodiagnóstico después de conectar el encendido ON. HECU detecta fallo para cada circuito y el componente mediante la comparación de condición del sistema con la condición limitado conjunto dentro HECU, HECU almacena el código de error y luego emite el código de avería de cuatro dígitos para la herramienta de exploración de diagnóstico (Hi / Scan pro) cuando los datos de ABS conector de enlace está conectado.

PROCEDIMIENTOS de autodiagnóstico (con la herramienta de diagnóstico de escaneo)

1. Con el interruptor de encendido, conectar la herramienta de exploración de diagnóstico (pro Hi-scan) al conector de enlace de datos situado debajo del lado de vacío maestro en el compartimiento del motor.

Automotive-Manual.net

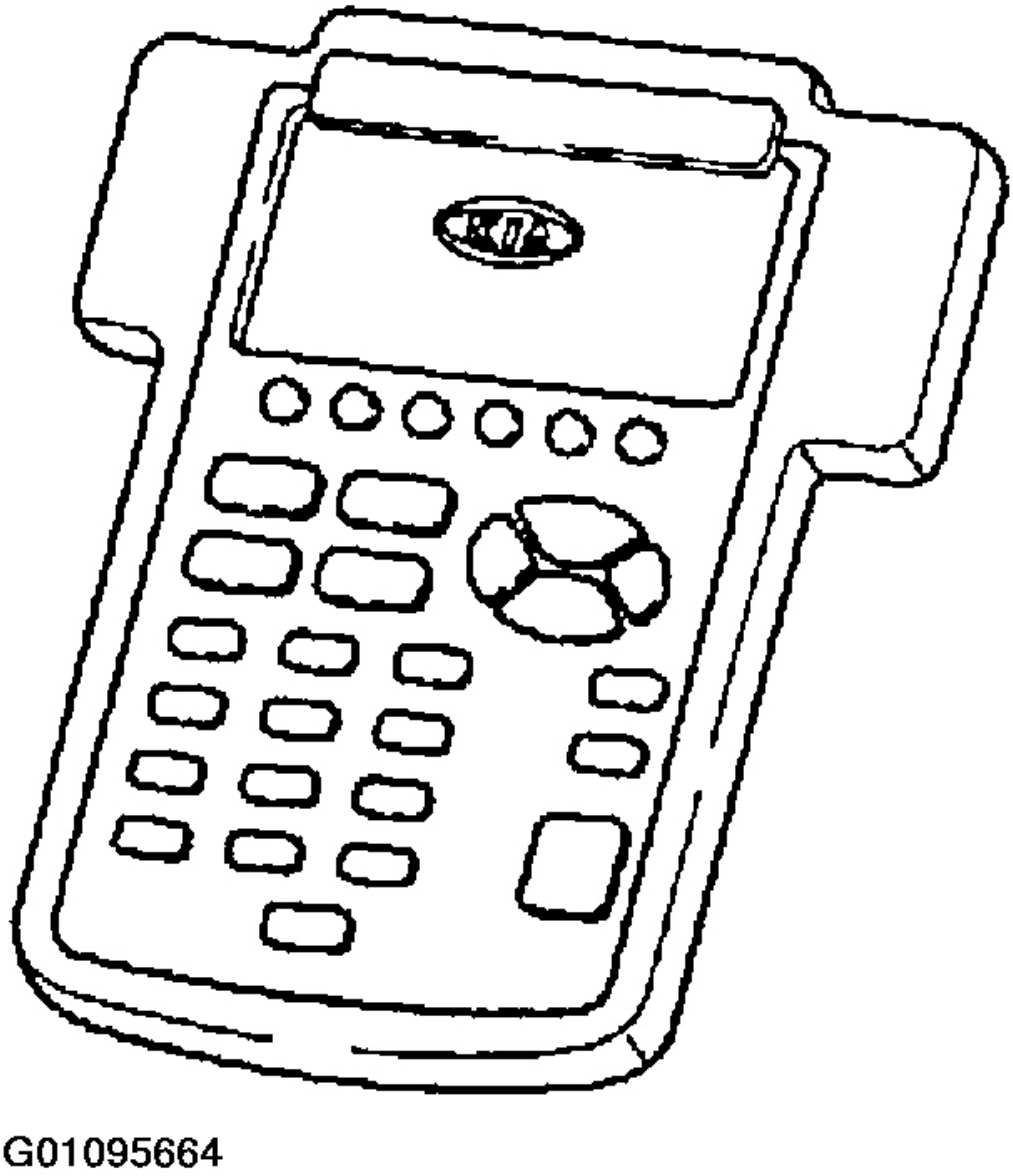


Fig. 10: Identificación de la herramienta de escaneo

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Asegúrese de que el interruptor de encendido está en la posición de encendido, y luego elegir vehículo y modelo correcto, continúe con el elemento de menú de enlace de datos de diagnóstico.

3. Seleccione el elemento de inspección después de inicializar la unidad.

4. Pulse código de avería detección No. 1 y la herramienta de exploración de diagnóstico mostrará ningún código de avería encontrado.

Automotive-Manual.net

NOTA: **Un código de avería es un número de cuatro dígitos que es continuamente da salida hasta que el código de error se borra por la herramienta de exploración de diagnóstico.**

5. En la lista de códigos de error, Verity la pieza dañada y repararla según los procedimientos de auto-diagnóstico.

6. Después de la reparación, borrar todos los códigos de avería almacenados en HECU (ABS) mediante la selección de elemento de inspección (No. 4).

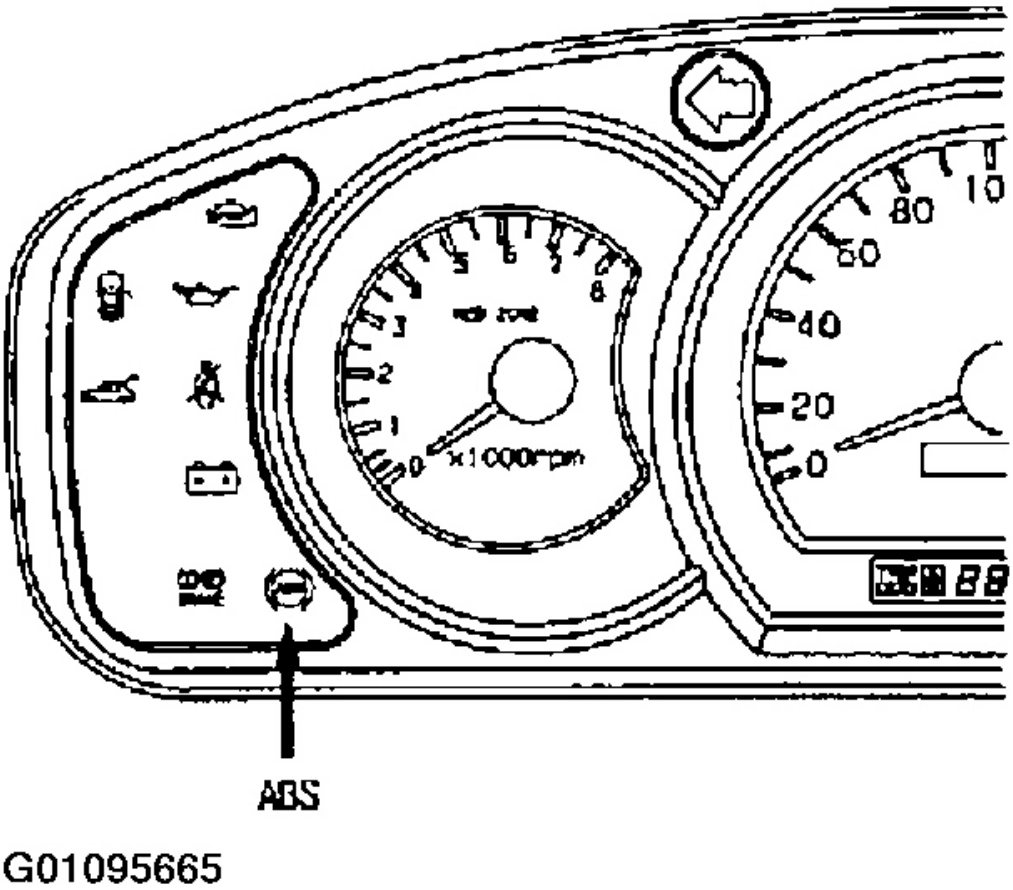


Fig. 11: Identificación de ABS Mal funcionamiento de la lámpara

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Cómo borrar el código de avería (con la herramienta de diagnóstico SCAN)

HECU (ABS) tiene una función automática de borrado código de avería como a continuación.

1. Después de los fracasos han sido administrados, confirme las funciones del vehículo correctamente.

2. Pulse la tecla Intro en un mal funcionamiento elemento de código de borrado (Nº 4) entre los elementos de inspección del diagnóstico

Automotive-Manual.net

herramienta de análisis (Hi-Scan Pro).

COMO USAR EL DIAGNÓSTICO Y PROBLEMAS

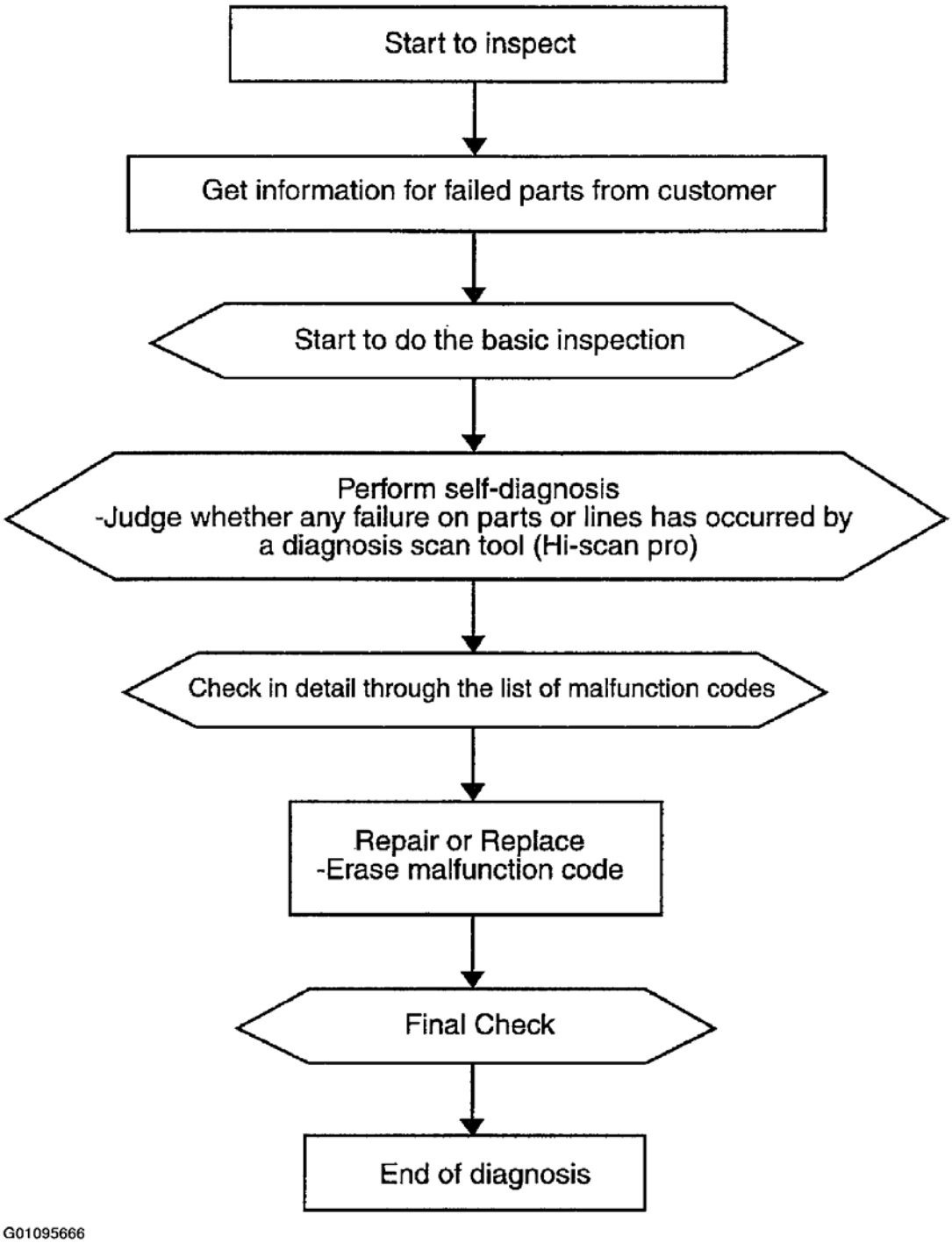


Fig. 12: Ilustrando proceso diagnóstico y solución de problemas

Automotive-Manual.net

Cortesía de KIA Motors America, INC.

LA GESTIÓN DE fallo detectado

No	Description
1	System down. Both the ABS and the EBD function are inhibited and the ABS and the EBD warning lamps is activated. In this failure, the valve relay and all solenoids are prevented from being switched on.
2	Only the ABS function is inhibited. The ABS warning lamp is activated and the EBD warning lamp not activated.
3	Sensor failure outside the ABS control cycle 1. Only one wheel failure: take the same action as management. 2. More than two wheels failure : take the same action as management.
4	Sensor failure inside the ABS control cycle 1. One front wheel failure: inhibit the ABS control of the Failed-wheel and maintain the ABS control of normal wheel. Afterthe controller completes the ABS control, take the same action as the management . 2. Rear wheel failure: inhibit ABS control of both front wheels and the pressure of rear wheel is decreased. After the controller completes the ABS control, take the same action as the management . 3. More than two wheels failure: take the same action as the management.
5	Low operating voltage 1. Outside the ABS control cycle: inhibit the ABS control of front wheels and allow the ABS control of rear wheel, deactivating the motor. And the ABS warning lamp is directly switched on. When the voltage recover to the normal operating range, enable ABS function and ABS function and ABS warning lamp is switched off and erase the error code of low voltage. 2. Inside the ABS control cycle: inhibit the ABS control of front wheels and allow the ABS control of rear wheel, deactivating the motor. The ABS warning lamp is directly switched on and the state keeps continuously. The error code is always stored.
6	Motor failure inside the ABS control cycle. 1. Inhibit the ABS control of front wheels and allow the ABS control of rear wheel, deactivating the motor(in only motor failure). After the controller completes the ABS control, take the same action as the management 2.

G01095667

Fig. 13: Manejo de la insuficiencia Detectado Guía de Diagnóstico

Cortesía de KIA Motors America, INC.

modo de detección

a. A: Comprobación inicial

segundo. B: Fuera del ciclo de control ABS

do. C: En el interior del ciclo de control ABS

re. D: Modo de diagnóstico

mi. E: Modo de fallo

DESCRIPCIÓN DE LOS PROBLEMAS código de diagnóstico

Automotive-Manual.net

No	Failure Location	Failure Cause	Condition for Detection	Error code	Management/ Detect mode				
					A	B	C	D	E
1.1	Sensor (wiring, harness, exciter, ECU)	Short to GND, Short to batt, Open	The wheel velocity is below 7Km/h and the offset voltage of the sensor isoutside the permitted range (2.15~3.5V). If this condition is continued for more than 140msec.	FL: C1200 FR: C1203 RL: C1206 RR: C1209	3 3 3 3	3 3 3 3	4 4 4 4	3 3 3 3	3 3 3 3
1.2		Speed Jump	The wheel deceleration of [-100(-25km/h) for 7ms] causes the controller tostart monitoring this failure and to compare the wheel velocity with the vehiclevelocity from next cycle. When its difference of -100g is continued for morethan 140msec, controller recognize the failure.	FL: C1201 FR: C1204 RL: C1207 RR: C1210	- - - -	3 3 3 3	4 4 4 4	3 3 3 3	3 3 3 3
1.3		LARGE AIR GAP	This monitoring is performed for the period that the minimum velocity risesfrom 2km/h to 10km/h 1. When the minimum wheel velocity is 2km/h and the velocity of other wheelsexceed 10km/h with the acceleration of >0.4g, the controller start comparingthe velocity of other wheels except the min. wheel. If their difference isbelow 4km/h and continued for 140msec. 2. Except case 1), when the min. wheel velocity is 2km/h and the max. wheel velocityexceeds 10km/h, the condition is continued for 20sec.	FL: C1202 FR: C1205 RL: C1208 RR: C1211	- - - -	3 3 3 3	4 4 4 4	3 3 3 3	3 3 3 3
1.4	Sensor (wiring, harness, exciter, ECU)	Wrong Exciter	1. Max. wheel velocity exceeds 20km/h and the wheel velocity is 40% of max. wheelvelocity. If this condition is lasted for 1min. 2. Max. wheel velocity exceeds 40km/h and the wheel velocity is 60% of max. wheelvelocity. If this condition lastes for 30sec.	FL: C1201 FR: C1204 RL: C1207 RR: C1210	- - - -	3 3 3 3	4 4 4 4	3 3 3 3	3 3 3 3
1.5		Long term ABS mode	1. During the ABS control cycle, if the wheel velocity of 2km/h lasts for morethan 12sec. 2. If the ABS control cycle is continued for more than 36sec.	FL: C1202 FR: C1205 RL: C1208 RR: C1211	- - - -	- - - -	4 4 4 4	- - - -	- - - -

G01095668

Fig. 14: Diagnóstico Descripción de código de Trouble (1 de 3)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

No	Failure Location	Failure Cause	Condition for Detection	Error code	Management/ Detect mode				
					A	B	C	D	E
2.1	Valve relay (wiring harness, ECU)	Open	When the valve relay is switched on, the reference voltage of valve relayis outside the permitted range, which is continued for 56msec.	C2112	1	1	1	1	-
2.2		Short	When the valve relay is switched off, the reference voltage of valve relayis over the criterion, which is continued for 56msec.		1	-	-	-	1
3	Solenoid valve (ECU, wiring harness)	Open, Short, Leakage Current	1. When the valve relay is switched off, the drain voltage of the solenoid driveMOSFET is over the criterion, which is continued for 56msec. 2. When the valve relay is switched on and a solenoid off, the drain voltageof the solenoid drive MOSFET is under the criterion, which is continued for56msec. 3. When the valve relay and a solenoid are switched on, the drain voltage ofthe solenoid drive MOSFET is over the criterion, which is continued for 56msec.	C1604	1	1	1	1	1
4.1	Motor relay, motor (wiring harness, ECU)	Motor relay or fuse open, motor short to GND	When the motor relay is switched on, the reference voltage of motor is underthe criterion, which is continued for 49msec.	C2402	-	2	2	2	-
4.2		Motor lock	The controller starts monitoring the motor voltage for 84msec from the timewhen the motor relay is switched off. If the motor voltage is under the criterionfor 49msec, after 1.8sec from driving the motor off, the motor is reactivatedfor 1sec and the above check is performed again. In second check, when themotor voltage is under the criterion for 49msec, the controller recognizesthe failure.		-	2	2	2	-
4.3		Motor short to BATT	The controller starts monitoring the motor after 1.8sec from the time whenthe motor relay is switched off. If the motor voltage is over the criterionfor 200msec.		2	2	-	2	2
4.4		Motor open	The controller starts monitoring the motor after 1.8sec from the time whenthe motor relay is switched off. If the motor voltage is outside the permittedrange for 200msec.		2	2	-	2	2

G01095669

Fig. 15: Diagnóstico Descripción de código de Trouble (2 de 3)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

No	Failure Location	Failure Cause	Condition for Detection	Error code	Management/ Detect mode				
					A	B	C	D	E
5.1	Power supply	Low voltage	1. When V(IGN)<9.4V is continued for 500msec. 2. If the voltage reaches to more than 9.6V, the controller recovers to normal state.	C1102	5	5	5	5	5
			3. When V(IGN)<7.2V is detected during state 1). 4. If the voltage reaches to more than 7.5V, the controller recovers to state 1).		1	1	1	1	1
5.2		Over voltage	1. When V(IGN)>16V is continued for 500msec, or when V(IGN)>18V is continuedfor 49msec. 2. If the voltage recovers normal operating range, the controller is reset.	C1101	1	1	1	1	1
6.1	ECU	EEP-ROM failure	After the master processor writes the pre-defined data to EEPROM, read thedata and compare each other. If they differ from each other.	C1604	1	1	1	1	1
6.2		ECU failure	If the master/slave processor detects abnormal operation in RAM, status register,interrupt, timer, A/D converter and cycle time.		2	2	-	2	2

G01095670

Fig. 16: Diagnóstico Descripción de código de Trouble (3 de 3)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

LISTA terminal del conector

Automotive-Manual.net

Connector Terminal			Specification	Note
No	Mark	Terminal Name		
4	IGN+	Power source via Ignition Switch terminal	Over voltage range: 16.5±0.5V < V < 20V Operating voltage range: 9.5±0.5V < V < 16.5±0.5V Low voltage range: 8.0 < V < 9.5±0.5V System down range: V < 7.5±0.5V Max. current: I < 300mA	
8 24	GND1 GND2	Ground terminal	Max. current(total of 2 terminals): I < 60A	Inside control
18	BRAKE	Brake lamp Switch input terminal	Input voltage(low): -1.00 < V(IL) < 2.75V Input voltage(high): 5.00 < V(IH) < 16.0V	
1 19 5 23 2 20 6 22	FL+ FR+ RL+ RR+ FL- FR- RL- RR-	Wheel sensor Input terminal	Min. sensor voltage: V(s) > 130mVpp Resistance: 1100±50% Output range: 30~2000Hz Inductance: 0.7H ±50% Permissible offset voltage range: 2.15V < V(offset) < 3.5V	
16	ABS Warning lamp	ABS warning lamp output terminal	Max. current: I < 200mA Saturation voltage, at I=200mA: Vsat < 1.5V	
7	Diagnosis	Diagnosis interface terminal	Input voltage: V(IL) < 0.3VBV V(IH) < 0.7VBV Output voltage: V(IL) < 0.2VBV V(IH) < 0.8VBV	VB: Ignition voltage
9	Batt1	Battery power Source 1 terminal (valve power source)	Max. current (inside control): I < 30A Max. current (outside control): I < 20mA	
25	Batt2	Battery power Source 2 terminal	Inside control Max. rush current : I < 100A(t < 100msec) Max. current : I < 30A(t > 100msec) Dark current: I < 0.3mA	T: the running time of motor

G01095671

Fig. 17: Terminal de conector Especificaciones

Cortesía de KIA Motors America, INC.

OBSERVACIÓN VISUAL

Automotive-Manual.net

Step	Inspection		Actions
1	Check if parking brake is working properly.	Yes	Go to next step.
		No	- Repair or replace lever/cable. - Inspect parking brake switch. - Check operation. - Turn adjusting nut.
2	Check if brake fluid level in the reservoir tank is between "Max" and "Min".	Yes	Go to next step.
		No	Fill up brake fluids.
3	Check if brake fluids leak on all hydraulic lines.	Yes	Replace corresponding part.
		No	Go to next step.
4	Check if ABS fuse is fully seated and intact. - Opened or shorted - Connection	Yes	Go to next step.
		No	Replace it.
5	Check if following component is fully seated and intact. - ABS sensor - Hydraulic control unit (ABS) - Brake fluids reserve tank - Stop lamp switch - ABS warning module	Yes	Check functions.
		No	Connect it again. Repair or replace it.

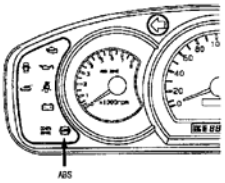
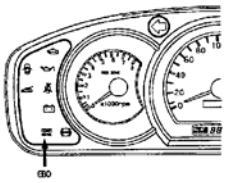
G01095672

Fig. 18: Guía de Observación Visual

Cortesía de KIA Motors America, INC.

funcionalidad de comprobación

Automotive-Manual.net

Step	Inspection		Actions
1	Verify if ABS warning lamp turns on for 2 to 3 seconds when ignition is switched ON. 	Yes	Go to next step.
		No	Check ABS warning lamp and wiring harness.
2	- Verify if brake warning lamp(EBD warning lamp) turns off when parking brake is released. - Verify if brake warning lamp turns on for 2 to 3 seconds when ignition is switched ON. After parking brake is released. 	Yes	Go to next step.
		No	- Check level of brake fluids. - Inspect brake pipes, hoses, wheel cylinder, seal and leak at master cylinder. - Brake warning lamp (EBD warning lamp) can turn on with ABS warning lamp at the same time when ABS is defective. - Although parking brake is released, brake warning lamp can turn on intermittently when ignition is switched on.
3	Retrieve malfunction codes using diagnostic tool (Hi-scan pro).	Yes	Go to corresponding detail inspection.
		No	Go to next step.
4	Go to step 3 again after driving vehicle, and retrieve malfunction codes.	Yes	Go to corresponding detail inspection.
		No	- Check each connector and connections. - System OK.

G01095673

Fig. 19: Guía de Funcionalidad

Cortesía de KIA Motors America, INC.

PROBLEMAS DE CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO DE INSPECCIÓN

Automotive-Manual.net

DTC	Trouble location	Symptom
C1101	Battery voltage over volt	>16V
C1102	Battery voltage low volt	<9.0V
C1200	FL wheel sensor	Open or short to GND/Battery
C1201	- Range/ Performance	Speed jump or damaged exciter
C1202	-No signal	Air-gap error or wrong excite
C1203	FR wheel sensor	Open or short to GND/Battery
C1204	-Range/Performance	Speed jump or damaged exciter
C1205	-No signal	Air-gap error or wrong excite
C1206	RL wheel sensor	Open or short to GND/Battery
C1207	-Range/ Performance	Speed jump or damaged exciter
C1208	-No signal	Air-gap error or wrong excite
C1209	RR wheel sensor	Open or short to GND/Battery
C1210	-Range/Performance	Speed jump or damaged exciter
C1211	-No signal	Air-gap error or wrong excite
C1604	ECU hardware	ECU internal or valve failure
C2112	Valve relay, Fuse	Valve relay or fuse failure
C2402	Motor- Electrical	Open or short to battery, motor relay, fuse

G01095674

Fig. 20: Gráfico de Trouble Código

Cortesía de KIA Motors America, INC.

PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN PARA LOS CÓDIGOS DE PROBLEMAS DE DIAGNÓSTICO ÍNDICE DTC

DTC	Descripción
DTC C1200, C1203, C1206, C1209	SENSOR DE VELOCIDAD DE RUEDA
DTC C1201, C1204, C1207, C1210	VELOCIDAD SALTO o mal EXCITADOR
DTC C1202, C1205, C1208, C1211	ERROR ENTREHIERRO
DTC C1101, C1102	VOLTAJE FUERA DE RANGO
DTC C1604	HARDWARE ECU
DTC C2112	válvula de relé
DTC C2402	MOTOR DE BOMBA

DTC C1200, C1203, C1206, C1209: SENSOR DE VELOCIDAD DE RUEDA

DTC No. C1200, C1203, C1206, C1209 Wheel speed sensor open or short GND circuit	Probable cause
[Comment] The HECU determines that an open or short circuit occurs in more than one line of wheel speed sensors.	• Malfunction of wheel speed sensor • Malfunction of wiring harness or connector • Malfunction of HECU

G01095675

Automotive-Manual.net

Fig. 21: DTC C1200, C1203, C1206, C1209 Probable Chart Causa

Cortesía de KIA Motors America, INC.

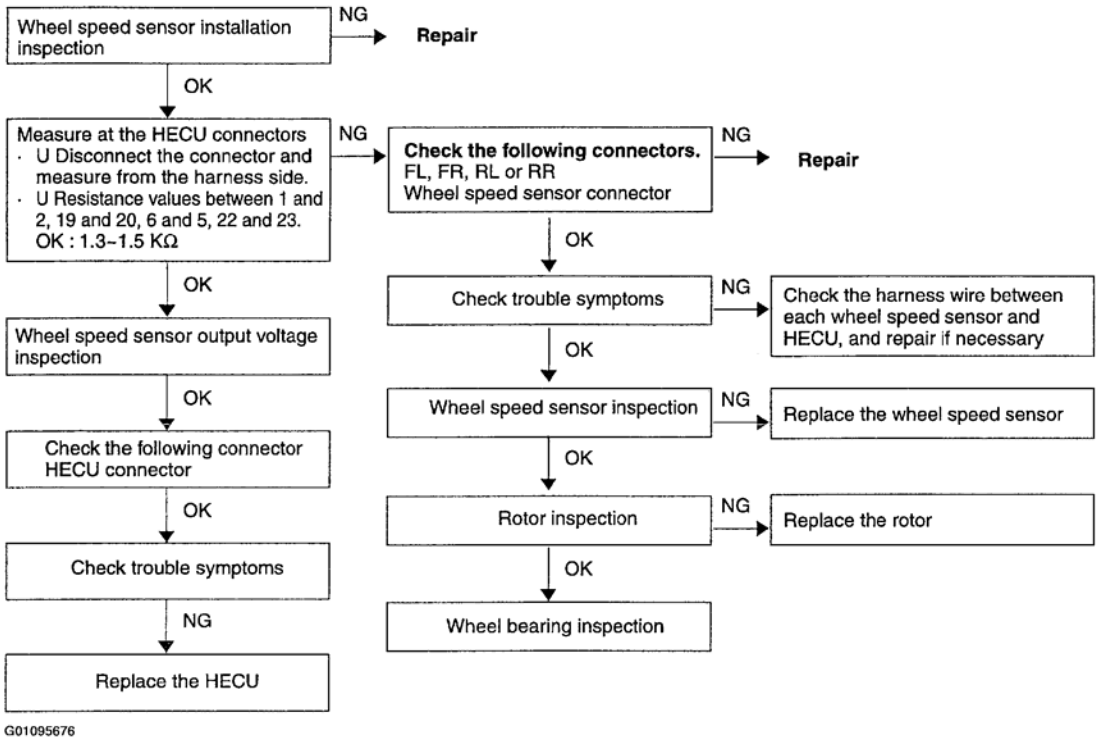


Fig. 22: DTC C1200, C1203, C1206, C1209 Chart Trouble

Cortesía de KIA Motors America, INC.

DTC C1201, C1204, C1207, C1210: SALTO VELOCIDAD o mal EXCITADOR

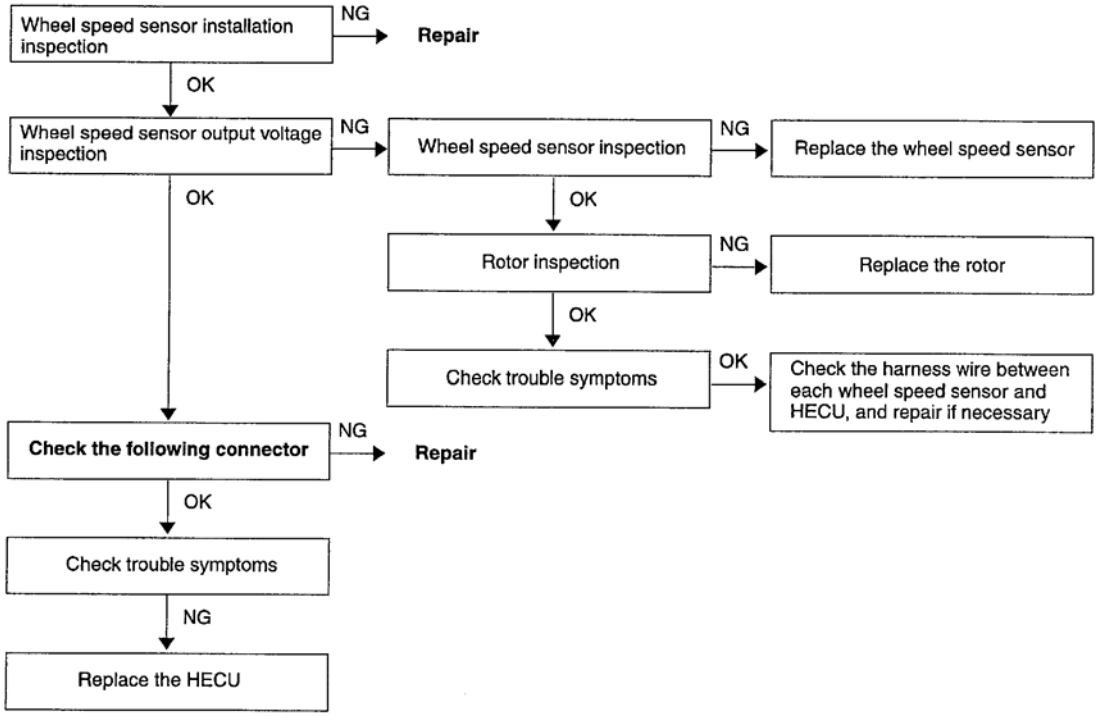
DTC No. C1201, C1204, C1207, C1210 (Speed jump or wrong exciter)	Probable cause
[Comment] A wheel speed sensor outputs an abnormal signal (other than an open short-circuit)	• Improper installation of wheel speed sensor • Malfunction of wheel speed sensor • Malfunction of rotor • Malfunction of wheel bearing • Malfunction of wiring harness or connector • Malfunction of HECU

G01095677

Fig. 23: DTC C1201, C1204, C1207, C1210 Probable Chart Causa

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net



G01095678

Fig. 24: DTC C1201, C1204, C1207, C1210 Chart Trouble

Cortesía de KIA Motors America, INC.

DTC C1202, C1205, C1208, C1211: ERROR ENTREHIERRO

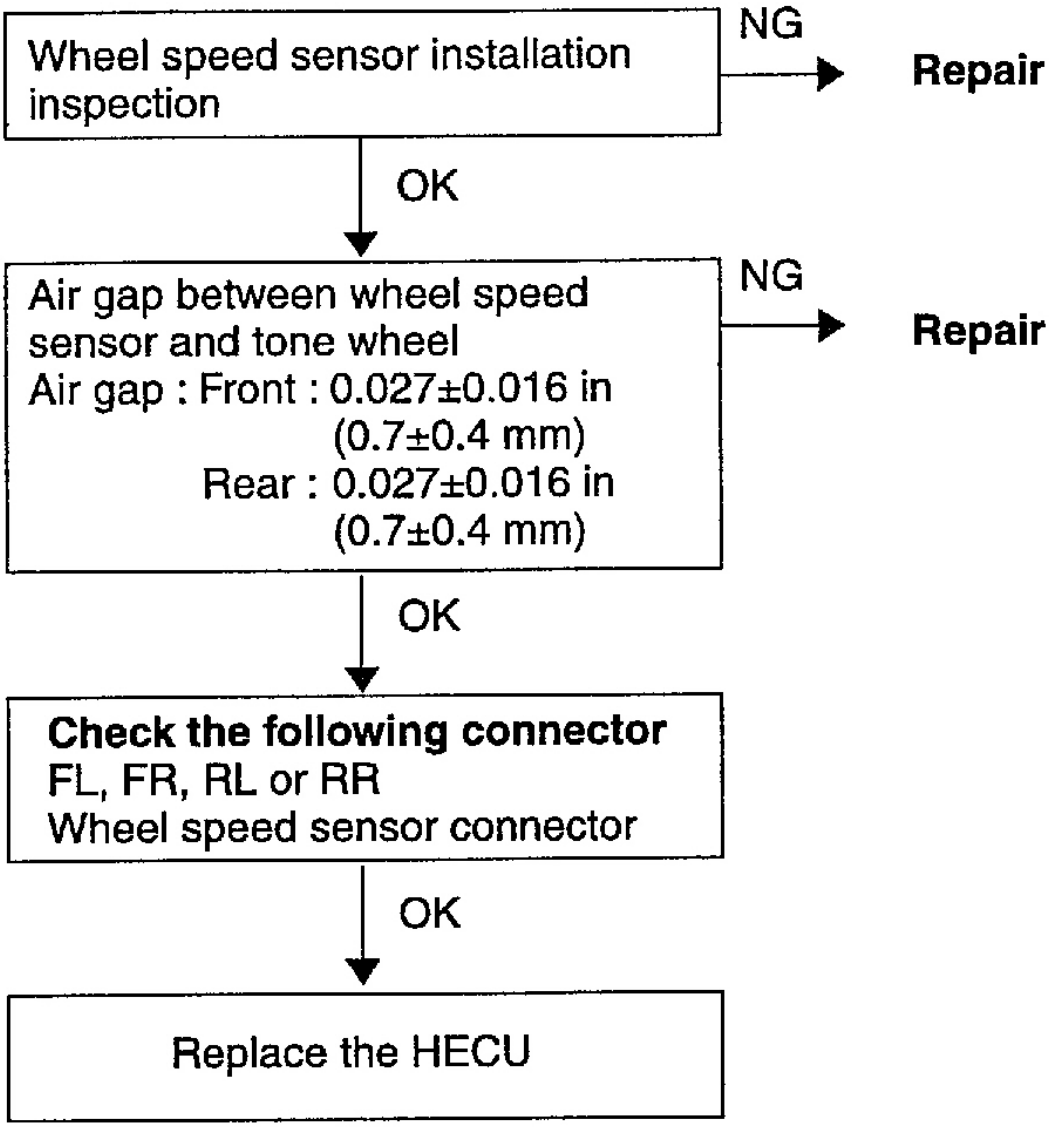
DTC No. C1202, C1205, C1208, C1211 (Air gap error)	Probable cause
[Comment] A wheel speed sensor outputs an abnormal signal	• Malfunction of wheel speed sensor • Iproper installation of wheel speed sensor • Malfunction of rotor • Malfunction of wiring harness or connector • Malfunction of HECU

G01095679

Fig. 25: DTC C1202, C1205, C1208, C1211 Probable Chart Causa

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net



G01095680

Fig. 26: DTC C1202, C1205, C1208, C1211 Chart Trouble

Cortesía de KIA Motors America, INC.

DTC C1101, C1102: VOLTAJE FUERA DE RANGO

Automotive-Manual.net

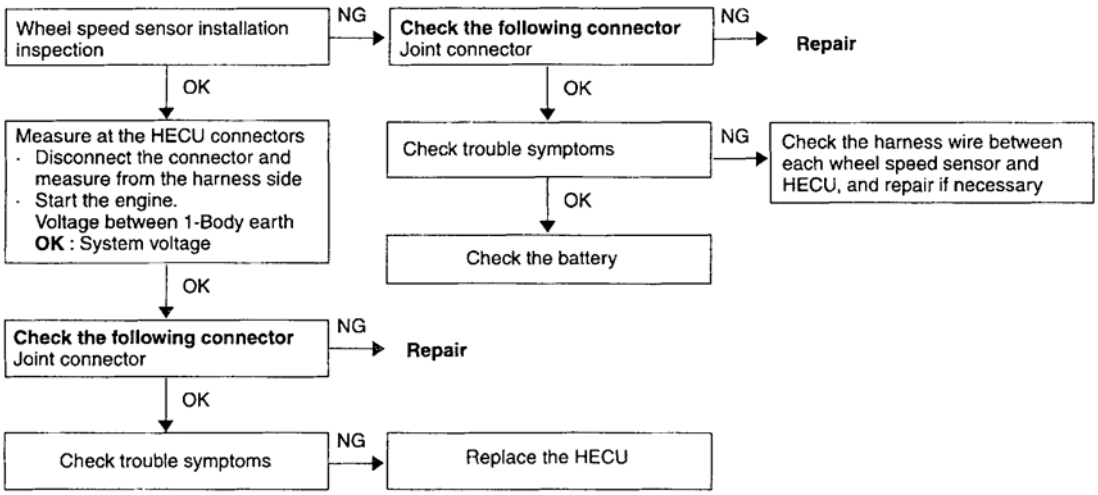
DTC No. C1101, C1102 Voltage out of range (Under and over voltage)	Probable cause
[Comment] The voltage of the HECU power supply drops lower or rises higher then specified value. If the voltage returns to the specified value, this code is no longer outpurt.	• Malfunction of wiring harness or connector • alfunction of HECU

G01095681

Fig. 27: DTC C1101, C1102 Probable Chart Causa

Cortesía de KIA Motors America, INC.

PRECAUCIÓN: Si el voltaje de la batería cae o sube durante la inspección, este código se emitirá también. Si la tensión vuelve al valor estándar, este código se emite por más tiempo.



G01095682

Fig. 28: DTC C1101, C1102 Chart Trouble

Cortesía de KIA Motors America, INC.

DTC C1604: HARDWARE ECU

DTC No. C1604 ECU Hardware (Error valve failure)	Probable cause
[Comment] The HECU always monitors the solenoid valve drive circuit. It determines that there is an open or short-circuit in the solenoidcoil or in a harness : When no current flows in the solenoid even though the HECU turns on it, and vice versa.	• Malfunction of wiring harness • Malfunction of hydraulic unit • Malfunction of HECU

G01095683

Fig. 29: DTC C1604 Probable Chart Causa

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

DTC C2112: válvula de relé

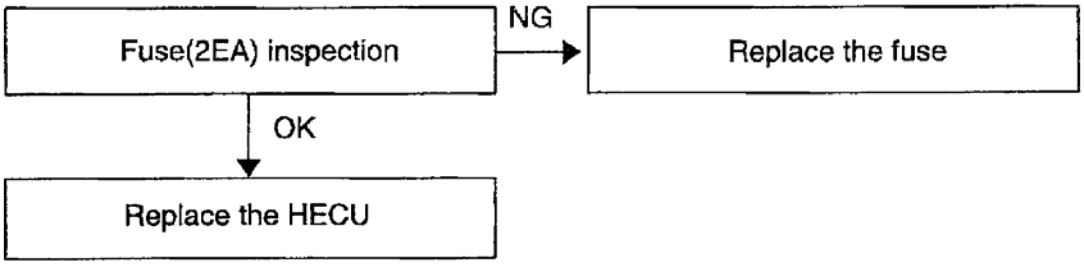
DTC No. C2112 Valve relay (Including fuse failure)	Probable cause
[Comment] When the ignition switch is turned to ON, the HECU switches the valverelay off and on during the initial check. In that way, the HECU comparesthe signals sent to the valve relay with the voltage in the valve power monitorline. That is how to check if the valve relay is operating normally. The HECUalways checks if current flows in the valve power monitor line, too. It determines that there is an open circuit when no current flows. Ifno current flows in the valve power monitor line, this diagnosis code is output.	• Malfunction of valve relay • Malfunction of wiring harness or connector • Malfunction of HECU • Malfunction of hydraulic unit

G01095684

Fig. 30: DTC C2112 Probable Chart Causa

Cortesía de KIA Motors America, INC.

NOTA: **Cada vez que la lectura de los códigos de diagnóstico utilizando la lámpara de advertencia del ABS, este código de diagnóstico se emitirá.**



G01095685

Fig. 31: Gráfico de Trouble DTC C2112

Cortesía de KIA Motors America, INC.

DTC C2402: MOTOR DE LA BOMBA

DTC No. C2402 Electrical (Pump-motor)	Probable cause
[Comment] When the motor power line is normal but no signal is inputed to themotor monitor line when the motor power line is faulty.	• Malfunction of wiring harness or connector • Malfunction of hydraulic unit • Malfunction of HECU

G01095686

Fig. 32: DTC C2402 Probable Chart Causa

Cortesía de KIA Motors America, INC.

PRECAUCIÓN: Debido a la fuerza-accionamiento del motor por medio de la prueba de actuador drenarán

Automotive-Manual.net

la batería, el motor debe ser iniciado y se deja correr por un tiempo después de terminada la prueba.

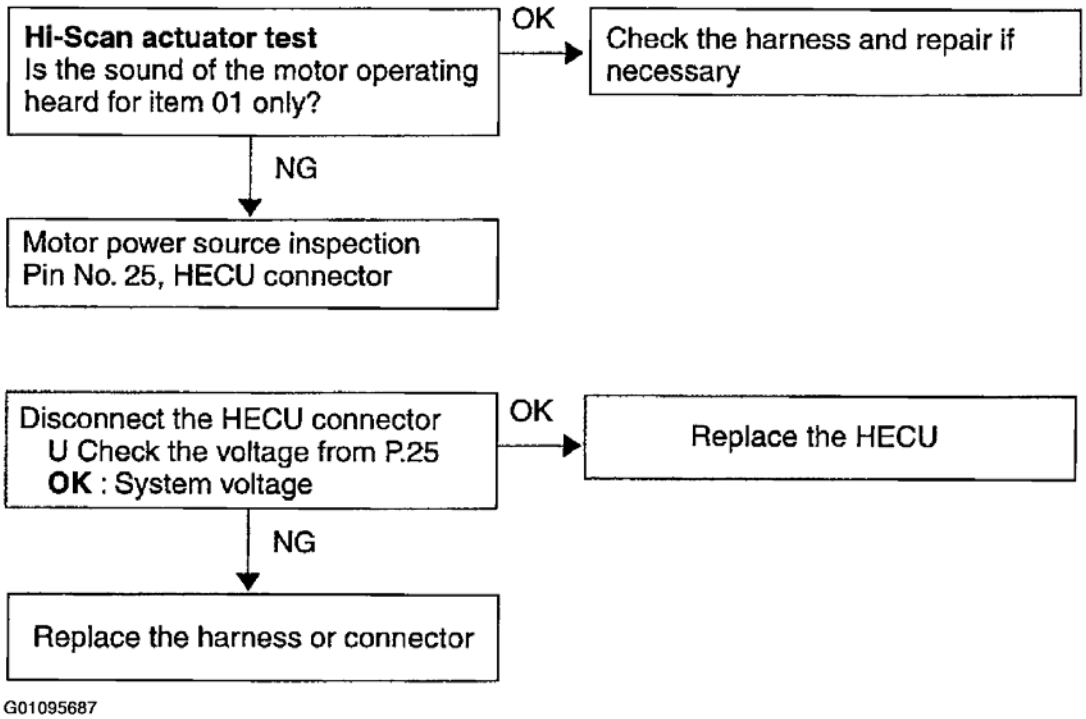
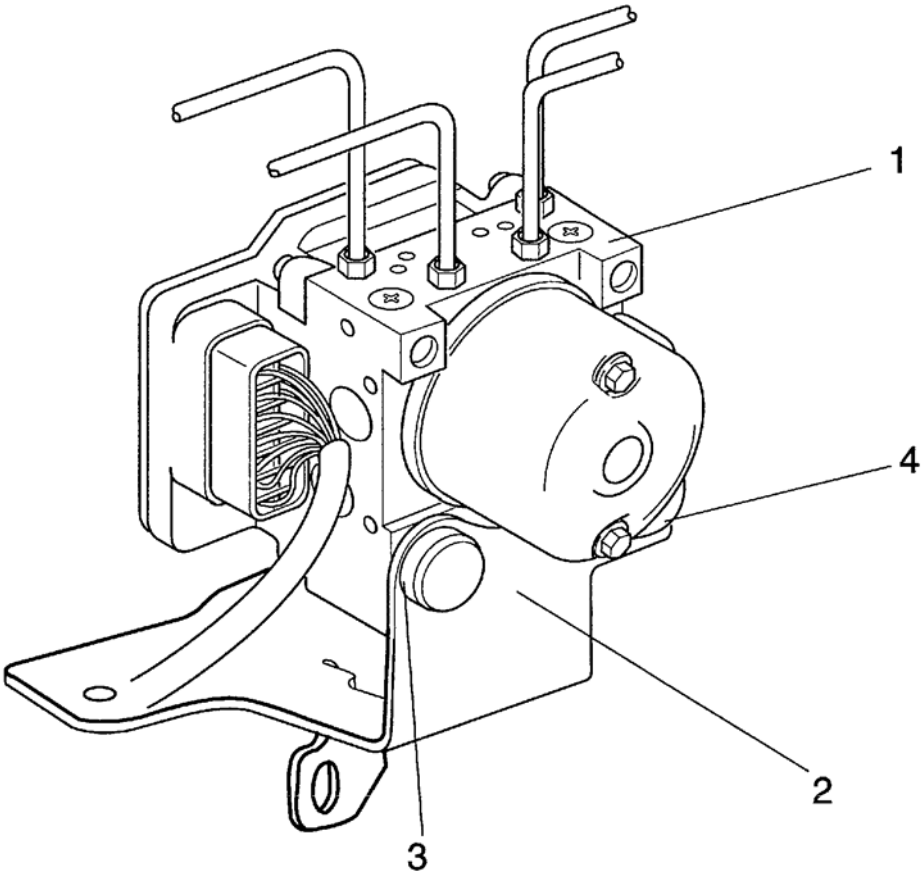


Fig. 33: Gráfico de Trouble DTC C2402

Cortesía de KIA Motors America, INC. HECU

Automotive-Manual.net



1. HECU
2. HECU Braket
3. Brake pipe
4. Connector

G01095689

Fig. 34: Identificación de HECU Componentes

Cortesía de KIA Motors America, INC.

ELIMINACIÓN

1. Desconectar el cable negativo de la batería de la batería.
2. Tire de la taquilla para retirar el conector de la unidad.
3. Desconectar los cables de freno con una llave de tuerca cónica. Esté preparado para coger un escape de fluido de frenos. Temporalmente sellar las líneas de freno abiertas con tapas de plástico o equivalente.
4. Retirar de control hidráulico pernos de soporte de la unidad y la tuerca en el soporte de unidad de vehículo remove.
5. sellar temporalmente puertos de línea de freno abierto con tapones de plástico o equivalente.
6. Almacenar la unidad de control hidráulico en un envase protector mientras está siendo reparado.

INSTALACIÓN

1. Instalar unidad de control hidráulica en posición y apretar los tornillos y la tuerca.

Automotive-Manual.net

2. Vuelva a conectar las líneas de freno.
3. Unidad de control hidráulico y conectar el conector de la unidad de control hidráulico. Ser determinados conectores están bien.
4. Purgar el sistema de frenos.

SENSOR DE VELOCIDAD DE RUEDA DELANTERA

ELIMINACIÓN

1. Desconectar el cable negativo de la batería de la batería.
2. Retirar el sensor de ABS desde el conjunto de nudillo.

Automotive-Manual.net

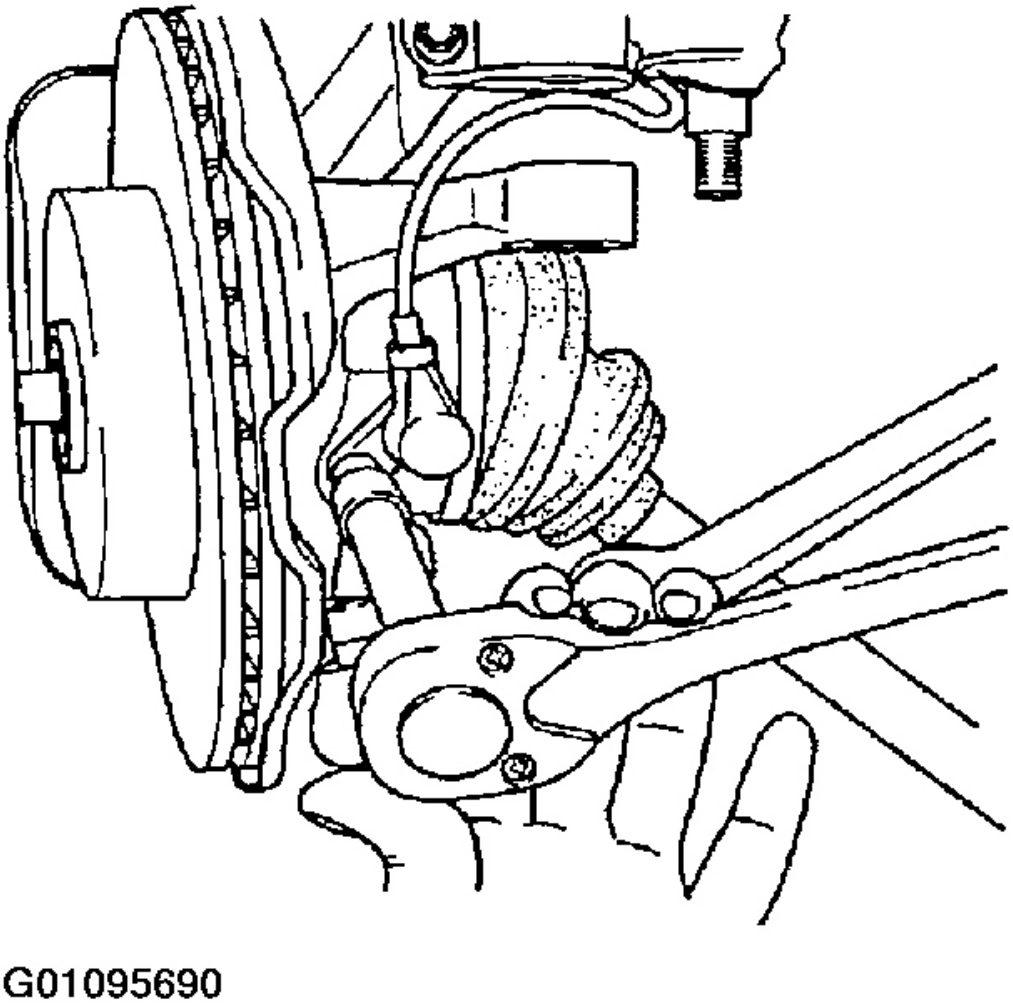


Fig. 35: Extracción del sensor de ABS De muñón
Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Retirar el cable del sensor ABS de la pinza de fijación.

4. Después de retirar el asiento, quitar el sensor ABS y el conector en la sala de máquinas.

Automotive-Manual.net

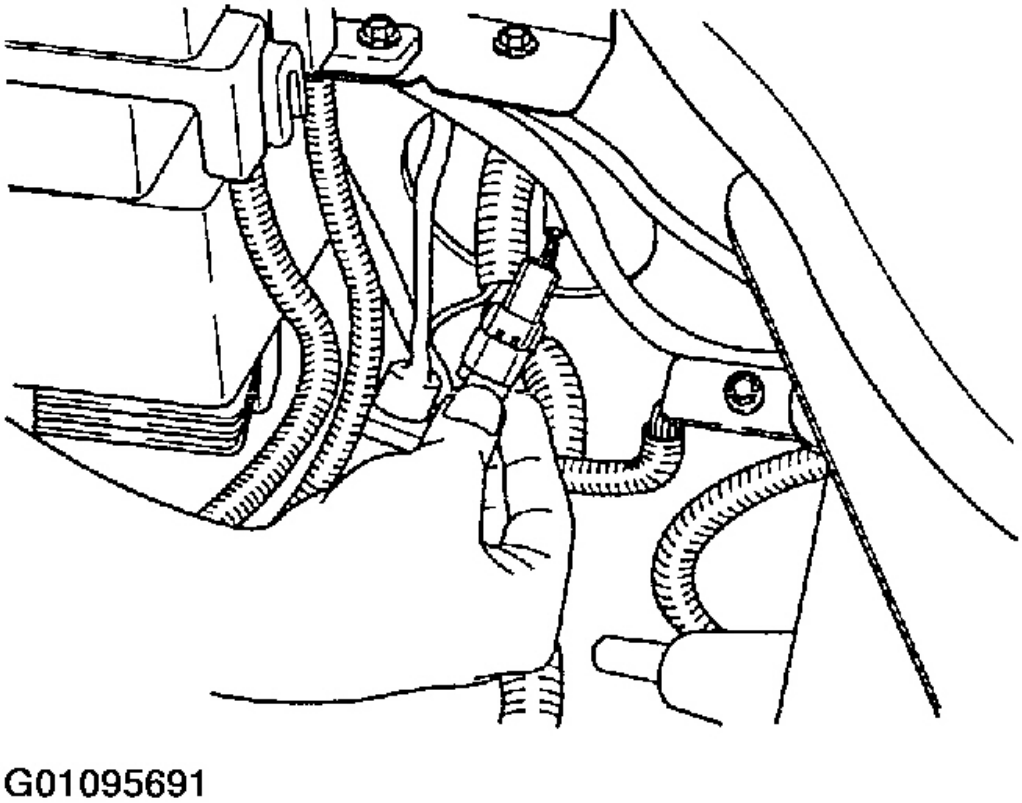


Fig. 36: Extracción del conector del sensor ABS

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSPECCIÓN

1. Medir la resistencia del sensor de ABS. Resistencia:

   1,3 ~ 1,5 Kohm

2. Sustituir sensor ABS, si es necesario.

Automotive-Manual.net

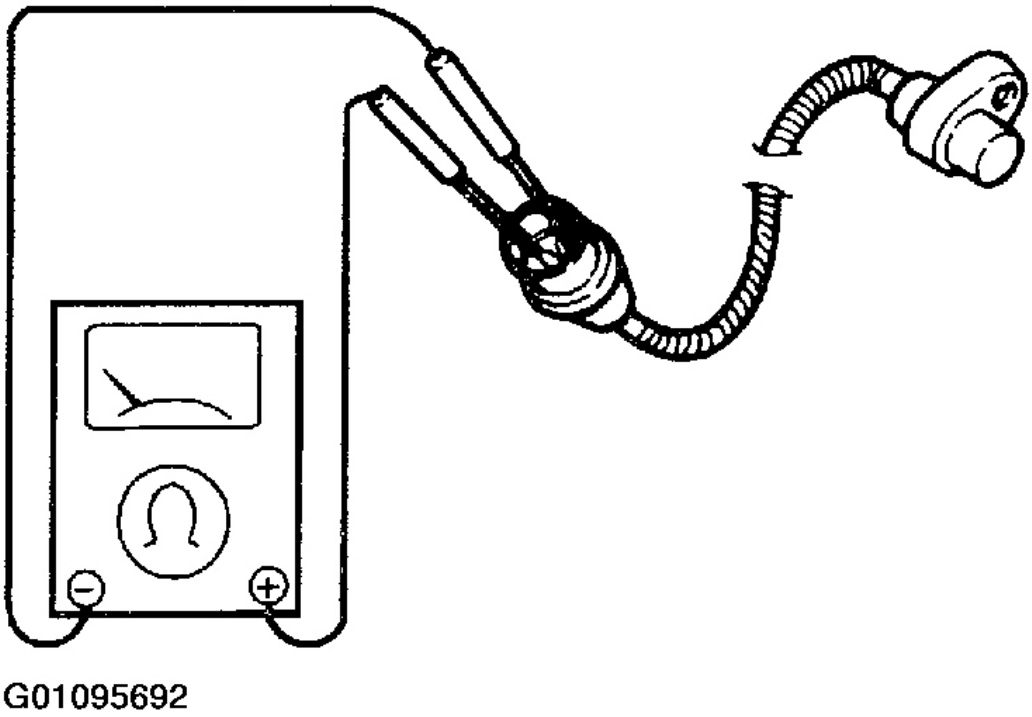


Fig. 37: Medición de la resistencia del sensor ABS

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSTALACIÓN

1. Instalación de sensor de ABS y el conector. Par

   de apriete:

   6 ~ 8 lb. ft. (8 ~ 12 Nm, 0,8 ~ 1,2 kg.m)

2. Instalación de equipamiento.
3. Instalar el sensor de ABS al clip de fijación.
4. Instalar el sensor de ABS al conjunto de nudillo.
5. Conectar el cable negativo de la batería a la batería.

NOTA: **Un alambre de blindaje se utiliza para evitar la interrupción de la señal de entrada del sensor ABS. Devolver el alambre a su posición original después de la reparación.**

RUEDA TRASERA SENSOR DE VELOCIDAD

Automotive-Manual.net

ELIMINACIÓN

1. Desconectar el cable negativo de la batería de la batería.
2. Aflojar el perno amortiguador fijación trasera.

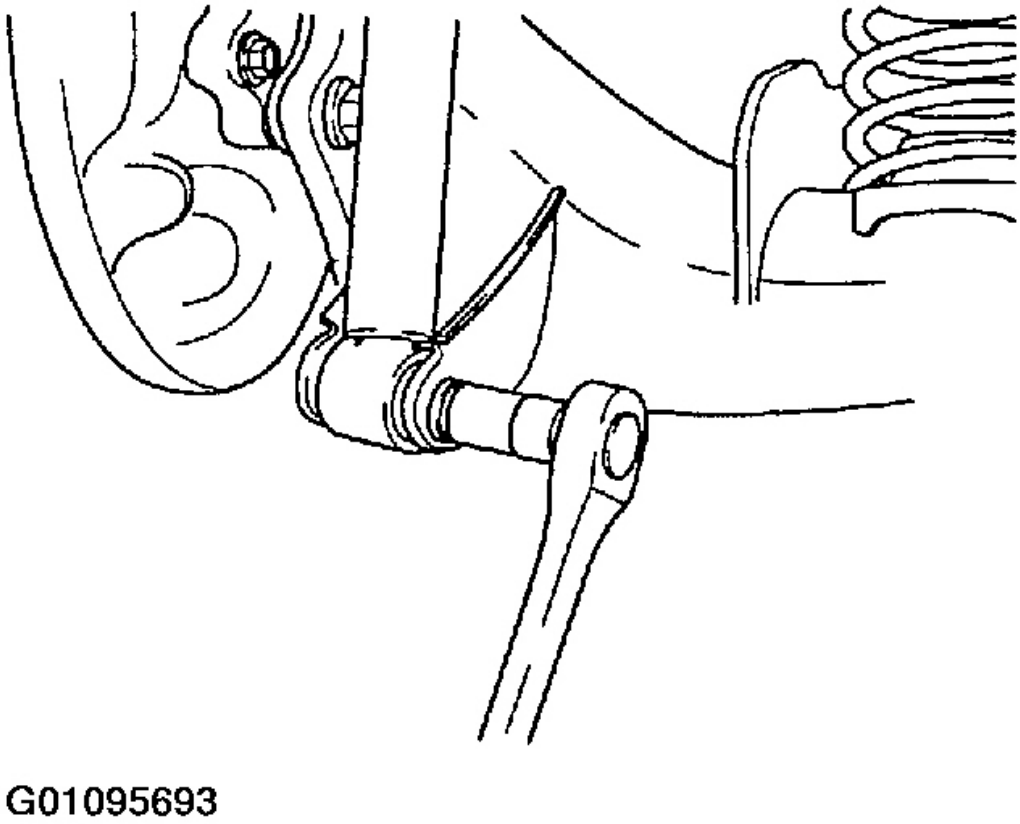


Fig. 38: aflojando el amortiguador trasero perno de sujeción
Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Retirar el sensor de ABS de la placa posterior.

Automotive-Manual.net

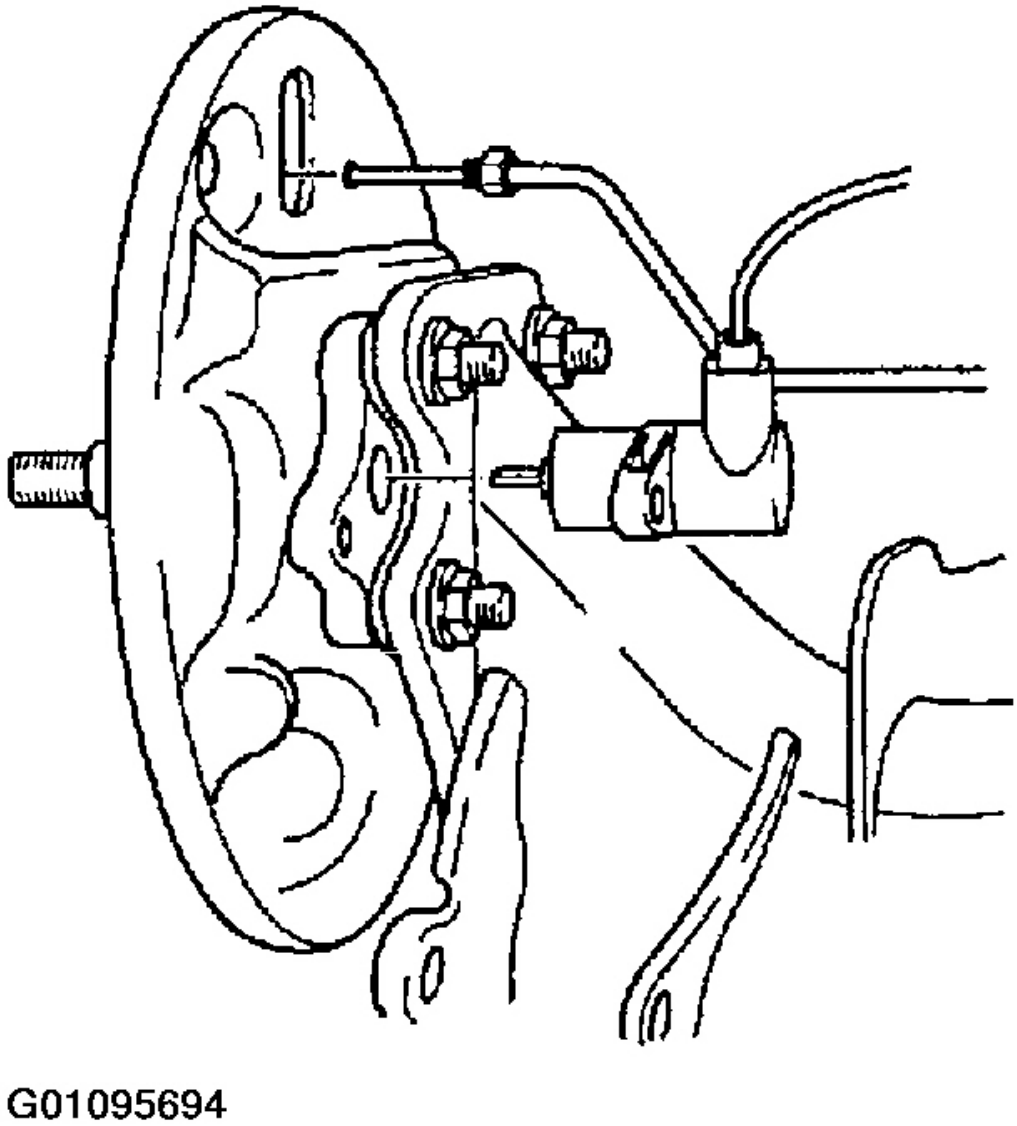


Fig. 39: Extracción de la Sensor ABS de la placa posterior

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Retirar el cable del sensor ABS de la pinza de fijación.

5. Después de retirar el asiento trasero y el lado trasero de la puerta-trim, retire el sensor ABS y el conector.

Automotive-Manual.net

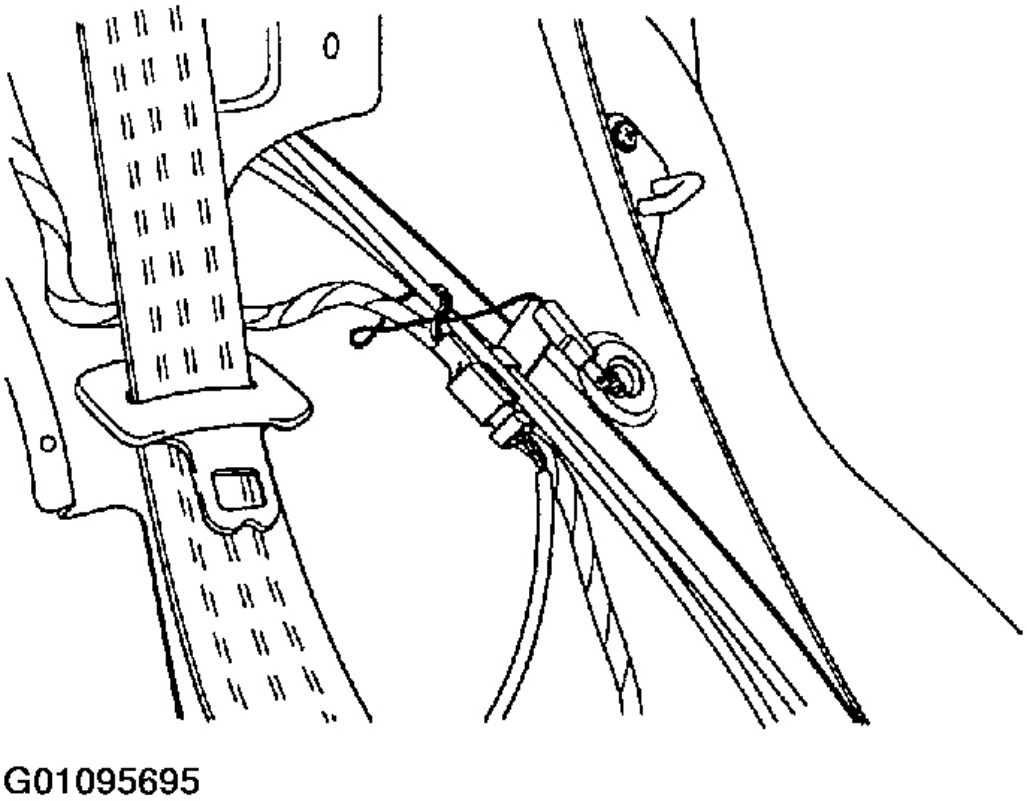


Fig. 40: Extracción el cable del sensor ABS partir de la imagen Colocación

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSTALACIÓN

1. Instalar el sensor de ABS y conectar.
2. Instalar el asiento trasero y el ajuste de la puerta lateral trasera
3. Instalar el sensor ABS ajuste de fijación de alambre.
4. Coloque el sensor de ABS en la placa posterior e instale el sensor de ABS. Par de

   apriete:

   8 ~ 12 Nm (0,8 ~ 1,2 kg.m, 6 ~ 8 lb. ft.)

5. Instalar el perno amortiguador fijación trasera. Par de

   apriete:

Automotive-Manual.net

78 ~ 98 Nm (8,0 ~ 10,0 kg.m, 58 ~ 72 lb. ft.)

6. Conectar el cable negativo de la batería.

SENSOR DELANTERO ROTOR

INSPECCIÓN

1. Comprobar el rotor de daños.
2. Comprobar si brecha entre el rotor y el sensor se encuentra con el valor especificado. Gap: 0,027 +/-

   0,016 en (0,7 +/- 0,4 mm)

3. Sustituir el rotor sensor si es necesario.

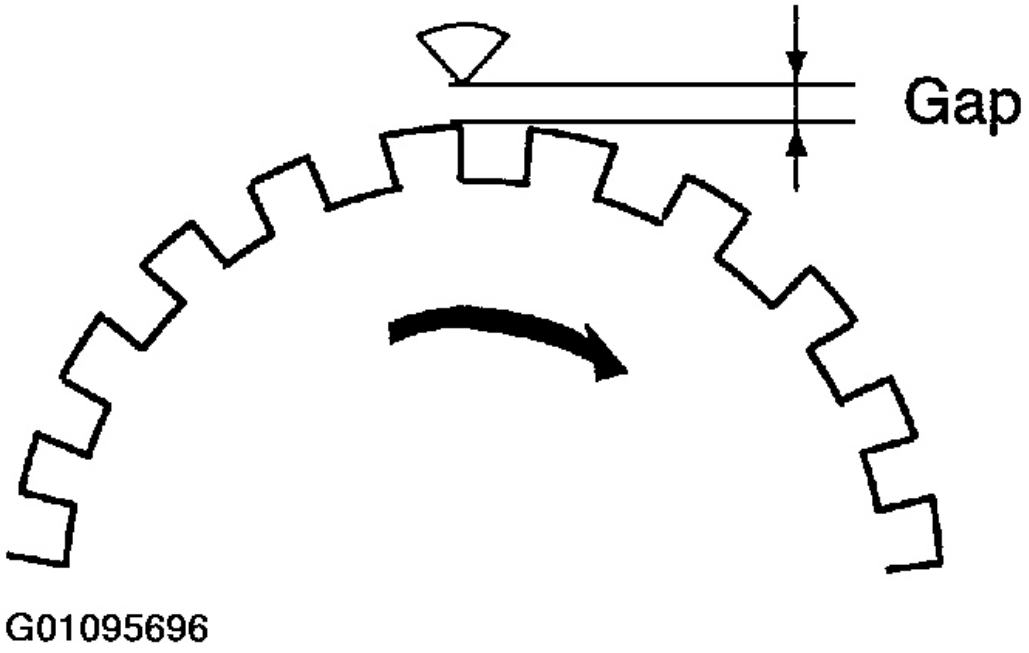


Fig. 41: sensor de medición de Rotor Gap

Cortesía de KIA Motors America, INC.

ELIMINACIÓN

1. Retire el conjunto de eje de accionamiento del vehículo.
2. Retirar el rotor sensor con **SST (0K670 990 AAO).**

Automotive-Manual.net

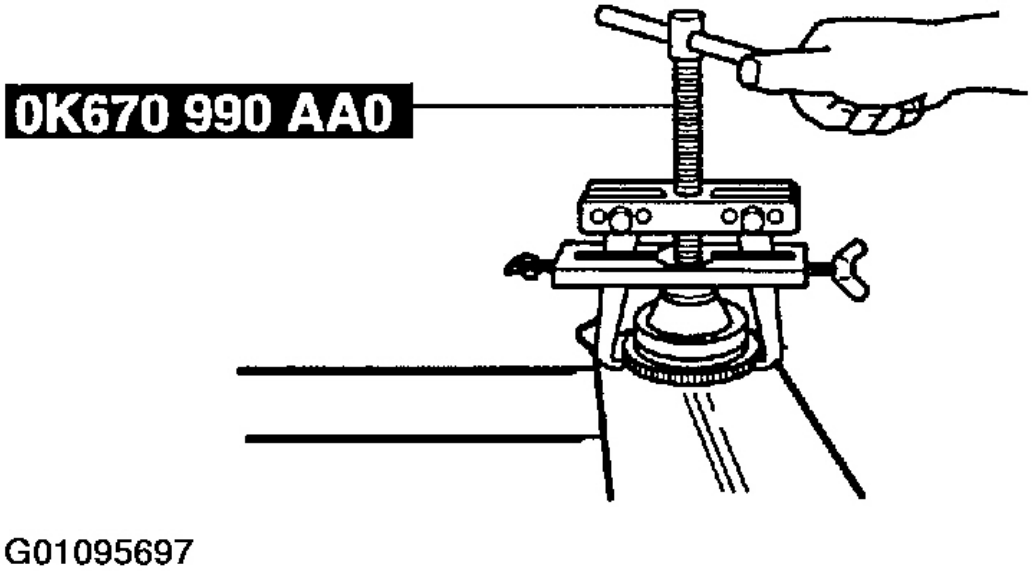


Fig. 42: Extracción de la rotor del sensor

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSTALACIÓN

Instalar el rotor sensor con **SST (0K670 990 AAO).**

Automotive-Manual.net

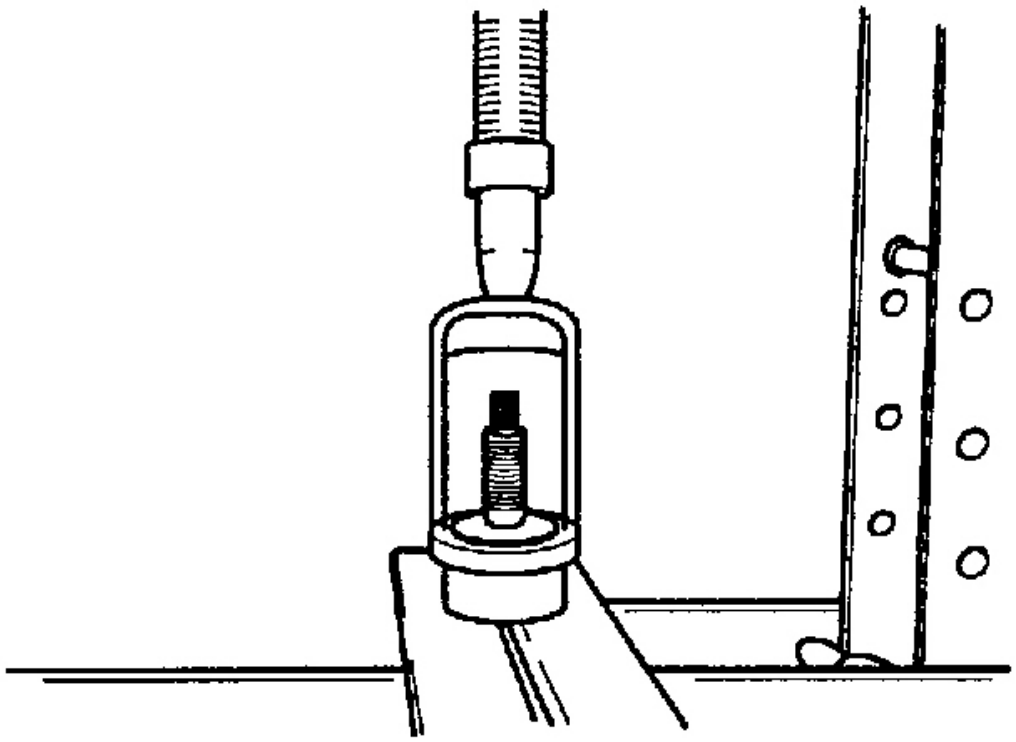


Fig. 43: instalar el rotor del sensor
Cortesía de KIA Motors America, INC. SENSOR

TRASERO ROTOR

INSPECCIÓN

1. Comprobar el rotor de daños.
2. Comprobar si brecha entre el rotor y el sensor se encuentra con el valor especificado. Gap: 0,027 +/-

   0,016 en (0,7 +/- 0,4 mm)

3. Retirar el rotor sensor si es necesario.

Automotive-Manual.net

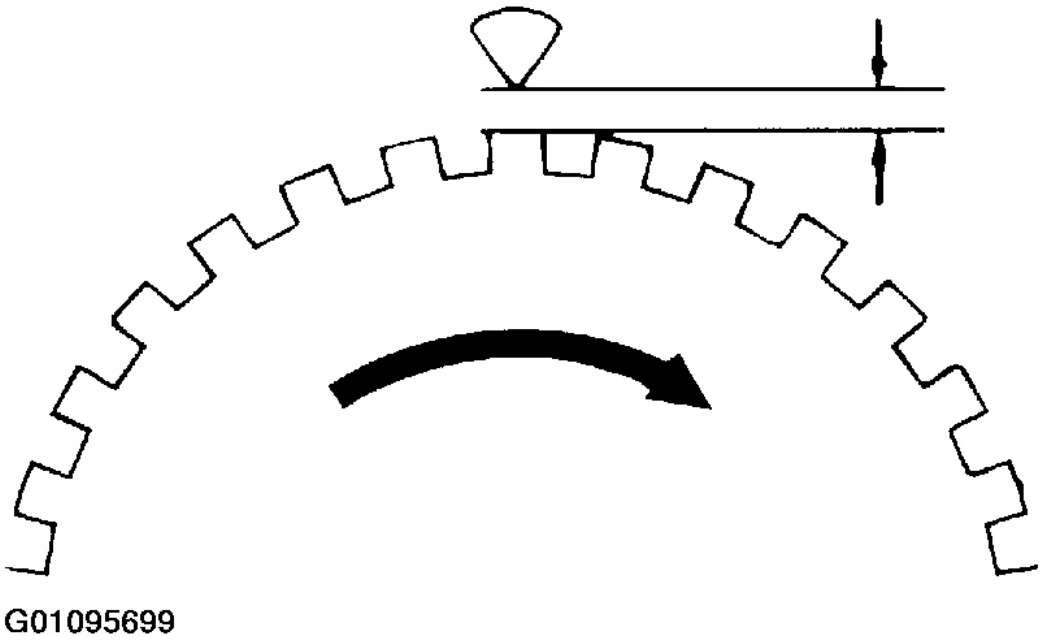


Fig. 44: sensor de medición de Rotor Gap

Cortesía de KIA Motors America, INC.

DESMONTAJE / REENSAMBLAJE

1. Retirar el tambor de freno trasero del vehículo.
2. Retirar el rotor del sensor mediante el uso de la **SST (0K670 990 AAO).**

Automotive-Manual.net

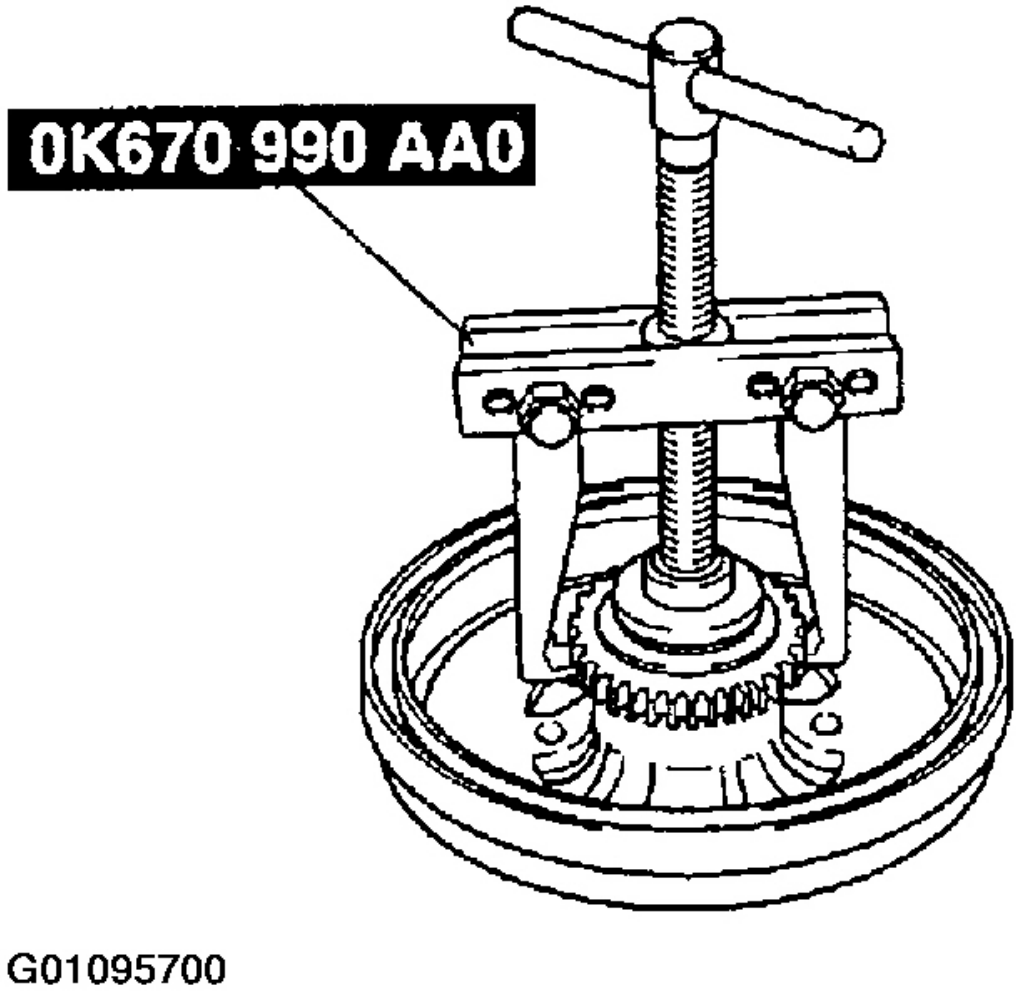


Fig. 45: Extracción de la rotor del sensor

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Instalar el rotor del sensor mediante el uso de una herramienta adecuada.

Automotive-Manual.net

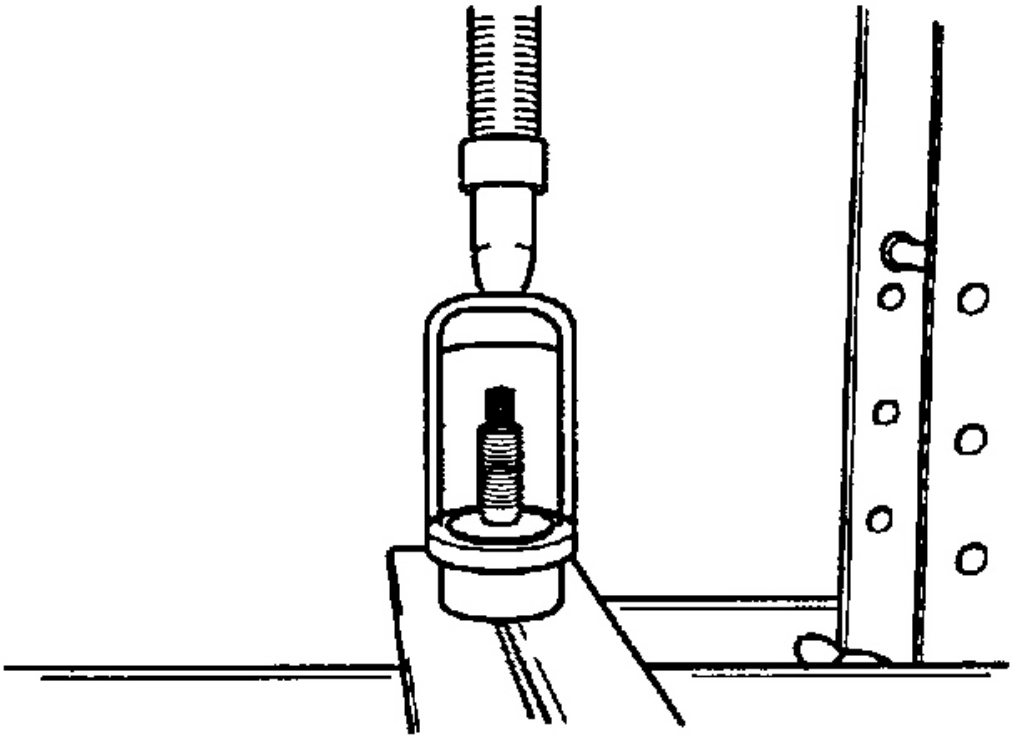


Fig. 46: instalar el rotor del sensor
Cortesía de KIA Motors America, INC.

EBD (distribución electrónica de la fuerza de frenado)

PRINCIPIO

1. El principio es el control aproximado de la fuerza de frenado cerca de la curva de distribución de presión de líquido requerida (curva de distribución de frenado ideal) por medio de la adición de una lógica a la ECU ABS en lugar de la P-válvula existente.
2. trasero presión de líquido se controla para que la relación de deslizamiento trasera será siempre menor o igual que la de delante, después de haber calculado la relación de deslizamiento de cada sensor de velocidad de rueda en el momento de frenado.
3. bloqueo de la rueda trasera lo tanto no precede a la de la rueda delantera.
4. En consecuencia la fuerza de frenado mejora la presión del líquido de freno como trasera puede ser ampliada en una cantidad de partes de como se muestra por presión de líquido de desaceleración en la figura siguiente.
5. Y finalmente toda mejora la fuerza de frenado se realiza como la fuerza de frenado puede ser controlado por las curvas de distribución de la presión de líquido requerido de rueda de acuerdo a la fricción dispersión material.

Automotive-Manual.net

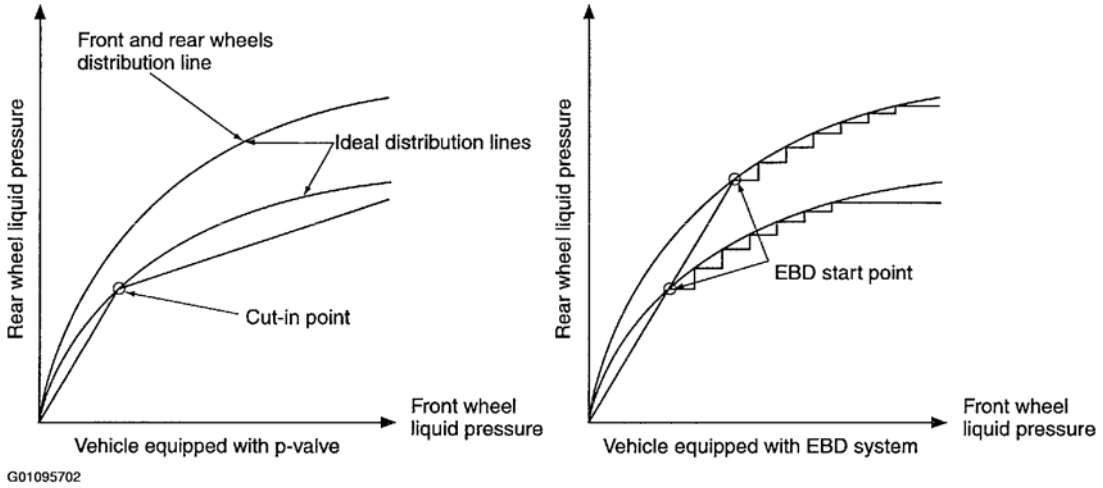


Fig. 47: Gráfico de EBD Comparación

Cortesía de KIA Motors America, INC.

DIAGRAMA DE CABLEADO

Automotive-Manual.net

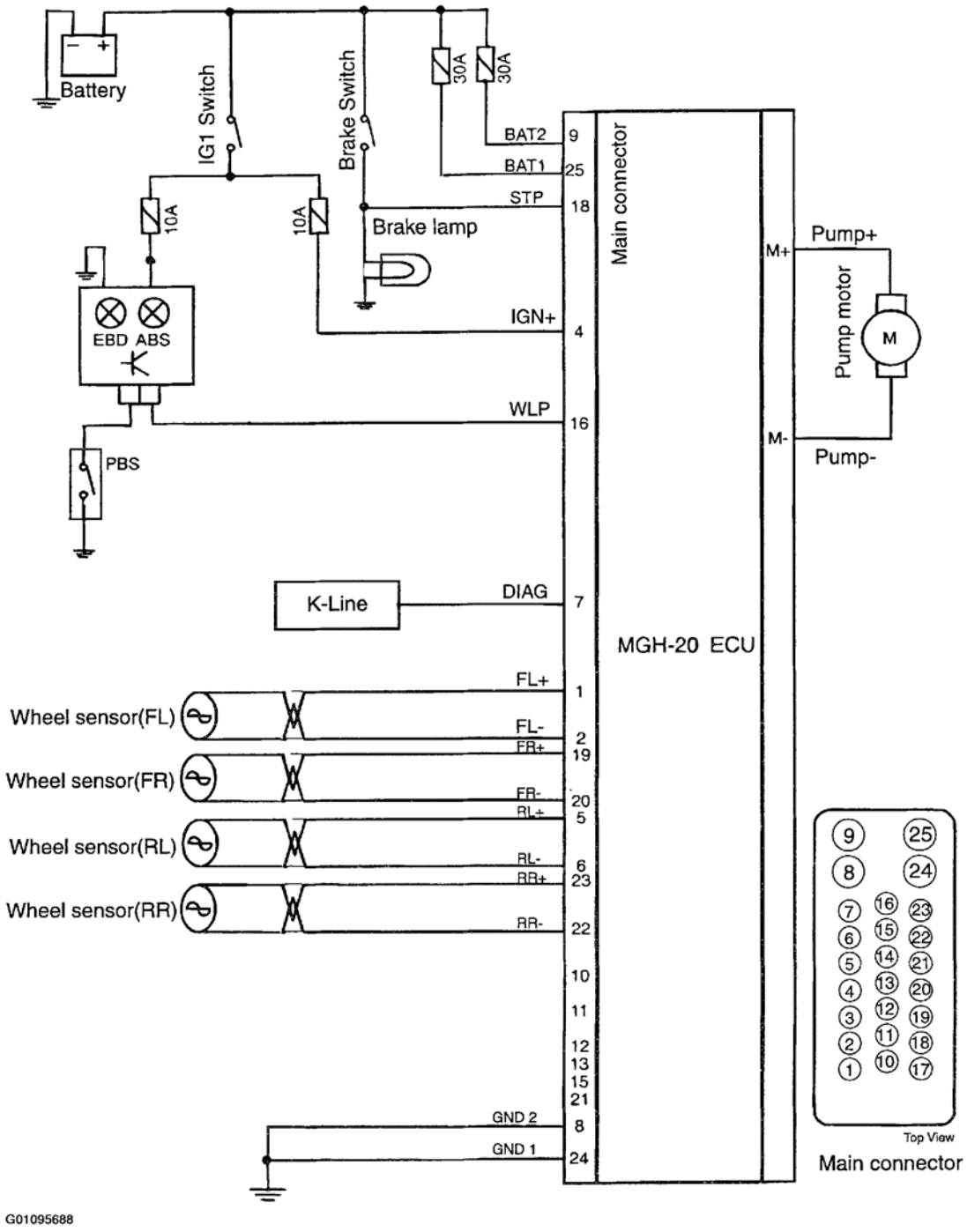


Fig. 48: Diagrama de cableado del sistema ABS

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2002-05 Ejes motrices Ejes -

Frontal - Rio

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO

NOTA: **Para vista en despiece ordenado de componentes del eje del eje, ver La Fig. 33 .**

Los semiejes son el enlace mecánico que transfiere el par motor desde el transeje y diferencial a las ruedas delanteras. Al final transeje, los semiejes están estriados a los engranajes laterales del diferencial. Separación del eje del engranaje se impide mediante un anillo de seguridad de acero de expansión elástico. Durante la instalación, el anillo de seguridad comprime alrededor del eje a medida que entra la marcha. Una vez atravesado el engranaje diferencial, el anillo elástico se expande en un avellanado mecanizada en la parte de atrás del engranaje. El extremo de la rueda de los semiejes se enchavetado a los cubos de las ruedas que están soportados por cojinetes de las ruedas cónicas. Separación del eje del cubo de la rueda se impide por una arandela y una tuerca de fijación. Un juego entre el cubo de la rueda y el eje del eje se elimina por las estrías. Las estrías de cubo de rueda se mecanizan recto, mientras que las estrías semieje se mecanizan con un ligero corte helicoidal. Velocidad constante (CV) juntas están instalados en ambos extremos de los semiejes. Se utilizan dos tipos diferentes de juntas homocinéticas. Las articulaciones CV interiores son articulaciones trípode reparables. Las articulaciones son articulaciones fuera de borda CV Birfield no reparables. articulaciones trípode se utilizan para evitar la transferencia de vibración del motor a través de los semiejes a la carrocería del vehículo. reducción adicional de las vibraciones es proporcionado por un amortiguador dinámico instalado aproximadamente en el centro del eje de eje derecho. articulaciones CV son necesarios porque se requiere que el árbol del eje para transmitir el par, mientras que la compensación de movimiento de la suspensión delantera. Como se mueve la suspensión, las articulaciones CV permiten que el árbol del eje para cambiar la longitud y funciona con suavidad a través de ángulos que varían. Para la flexibilidad necesaria, articulaciones Birfield utilizan cojinetes de bolas colocados por una jaula. La articulación trípode CV utiliza 3 bolas montados sobre cojinetes de agujas y una araña. En ambos tipos de articulaciones, la pista exterior se mecaniza en la carcasa de la articulación CV. Las articulaciones del trípode se pueden desmontar y mantenidos. Aparte de la bota conjunta CV, la articulación Birfield fueraborda está realizado sólo como un conjunto unido al eje del eje.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

NOTA: **Para obtener información adicional, consulte el artículo PROBLEMAS básicas de disparo en INFORMACIÓN GENERAL.**

EJE DE PROBLEMAS DIAGNÓSTICO

Síntoma	Causa probable	Remedio
Vehículo tira hacia un lado mientras En la conducción recta, a nivel carretera puntuable	de Semieje Junta de rótula	Reemplazar
.....	Desgaste, sonajero o de puntuación de ruedas Cojinete	Reemplazar
.....	Suspensión delantera y defectuosa Gobierno	Ajustar o reemplazar
.....	Incorrecta de cojinete de rueda delantera El ajuste de la precarga	Ajustar o reemplazar
.....	El arrastre del freno	Ajustar o reemplazar
Vibración	Desgaste, daños o doblar	Reemplazar

Automotive-Manual.net

	Semieje	
.....	Semieje Rattle & Hub endentadura	Reemplazar
.....	Desgaste, sonajero o sinterización de cojinete de rueda	Reemplazar
Camisa	Balance de la rueda defectuosa	Ajustar o reemplazar
.....	Suspensión delantera y defectuosa Gobierno	Ajustar o reemplazar
Ruido excesivo	Desgaste, daños o doblar Semieje	Reemplazar
.....	Rattle De Eje Eje & Hub Borde dentado	Reemplazar
.....	Incorrecta de cojinete de rueda delantera El ajuste de la precarga	Ajustar o reemplazar
.....	Grasa insuficiente en la junta de rótula	Rellenar o cambiar
.....	Rattle De Eje Eje & engranaje lateral Borde dentado	Reemplazar
.....	Grease insuficiente En Rueda Cojinete	Rellenar o cambiar
.....	Holgura excesiva en Spline	Reemplazar
.....	Desgaste, sonajero o puntuable de la rueda Cojinete	Reemplazar
.....	Suelta Hub Nut	Ajustar o reemplazar
.....	Suspensión delantera y defectuosa Gobierno	Ajustar o reemplazar

EXTRACCIÓN, desmontaje, inspección, REENSAMBLAJE E INSTALACIÓN

NOTA: **Para vista en despiece de los conjuntos de eje del eje, ver La Fig. 21 .**

semiejes

inspección preliminar

1. Compruebe las botas en el árbol del eje en busca de grietas, daños, pérdidas de grasa o bandas de funda sueltos. Si se encuentra algún daño, reemplace el arranque. Ver **Figura 1** .
2. Compruebe si hay flojedad spline. Girar el árbol del eje con la mano y comprobar que el spline y articulación no son excesivamente suelto. Si se encuentra algún daño o junta está suelta, reemplazar o reparar. Ver **Figura 2** .
3. Comprobar que el eje del eje no está torcido o agrietado. Cambiar si es necesario.

Automotive-Manual.net

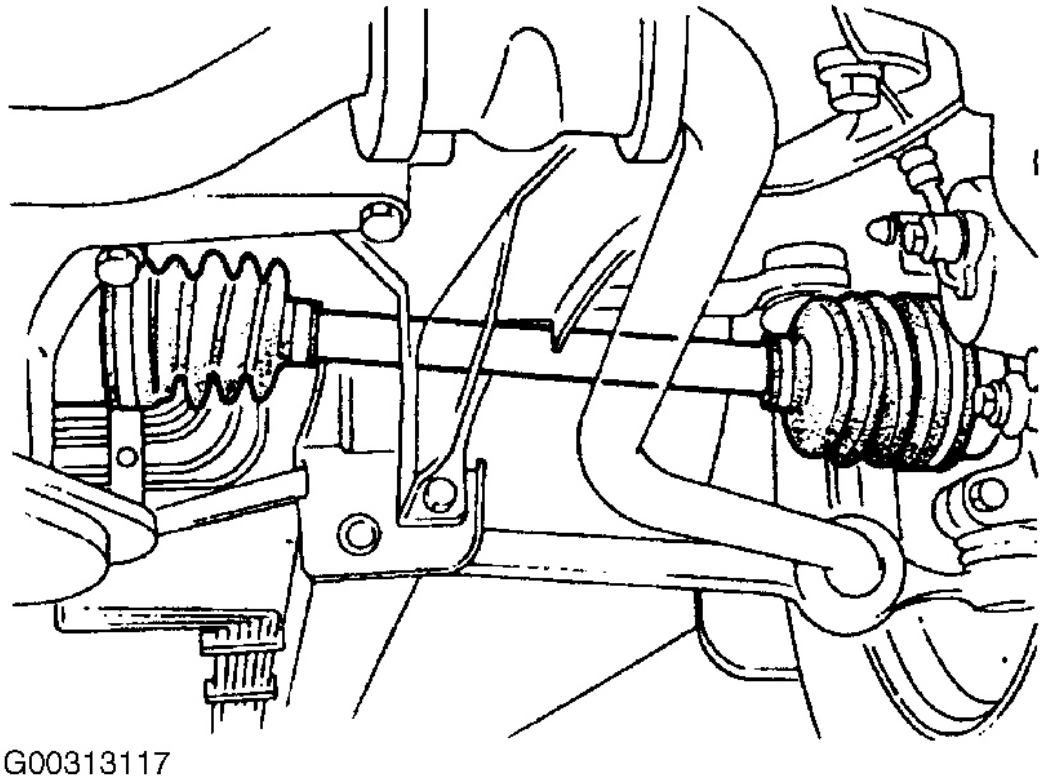


Fig. 1: Eje Inspección de Ejes

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

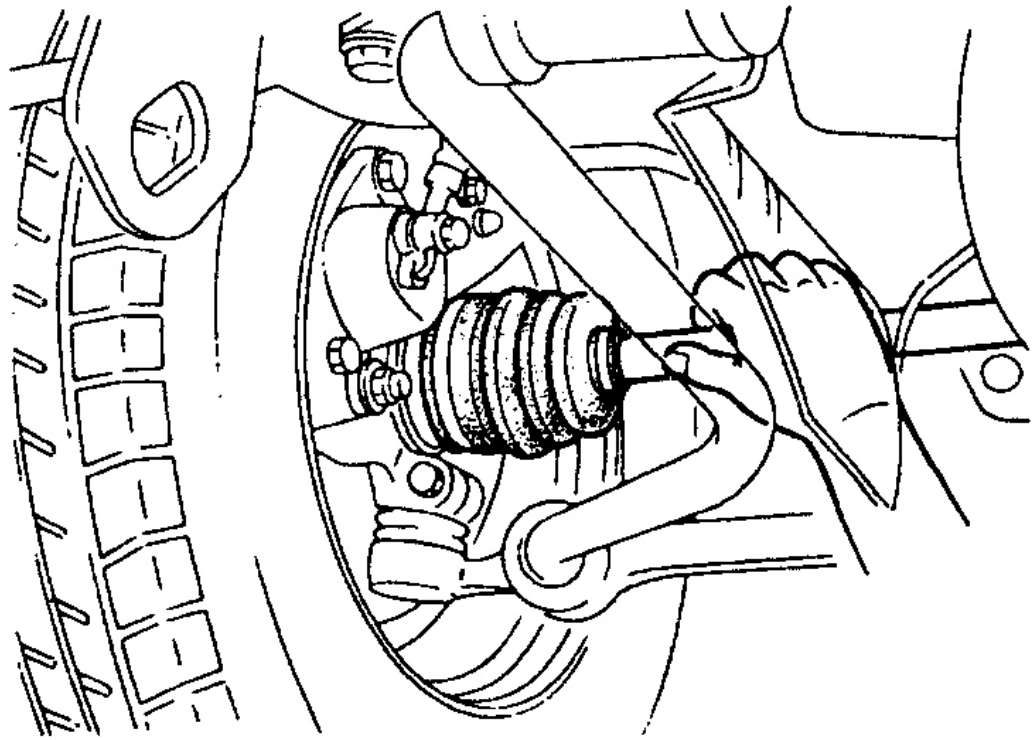


Fig. 2: Inspección de Splines y uniones

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Eliminación

1. Levantar la parte delantera del chasis y el apoyo con una destaca la seguridad.
2. Escurrir el aceite del cambio. Ver **Fig. 3** .
3. Retirar los conjuntos de ruedas y los neumáticos delanteros.
4. Levante la pestaña tuerca de seguridad del semieje y aflojar la tuerca de seguridad, pero no lo retire. Ver **Fig. 4** .
5. Retire las tuercas de montaje varilla de tensión. Ver **Fig. 5** .
6. Retirar el balón perno de abrazadera de la junta y la tuerca del brazo inferior. Ver **Fig. 6** .

NOTA: **Tenga cuidado de no dañar la bola guardapolvo conjunta.**

7. Haga palanca hacia abajo el brazo inferior y desconecte la rótula desde el nudillo. Ver **Fig. 7** .
8. Retirar la barra estabilizadora de la articulación de control después de quitar la tuerca de enlace de control. Ver **Fig. 8** .

Automotive-Manual.net

NOTA: **Tenga cuidado de no dañar el sello de aceite del cambio.**

9. Haga palanca en el eje del eje de la transmisión. Ver **Fig. 9** _____

NOTA: **Para ayudar a separar el árbol del eje desde el transeje tire del cubo de la rueda hacia el exterior. No utilice demasiada fuerza a la vez, aumentar la fuerza gradualmente. Si el eje se saca demasiado rápido, el sello de aceite puede estar dañado.**

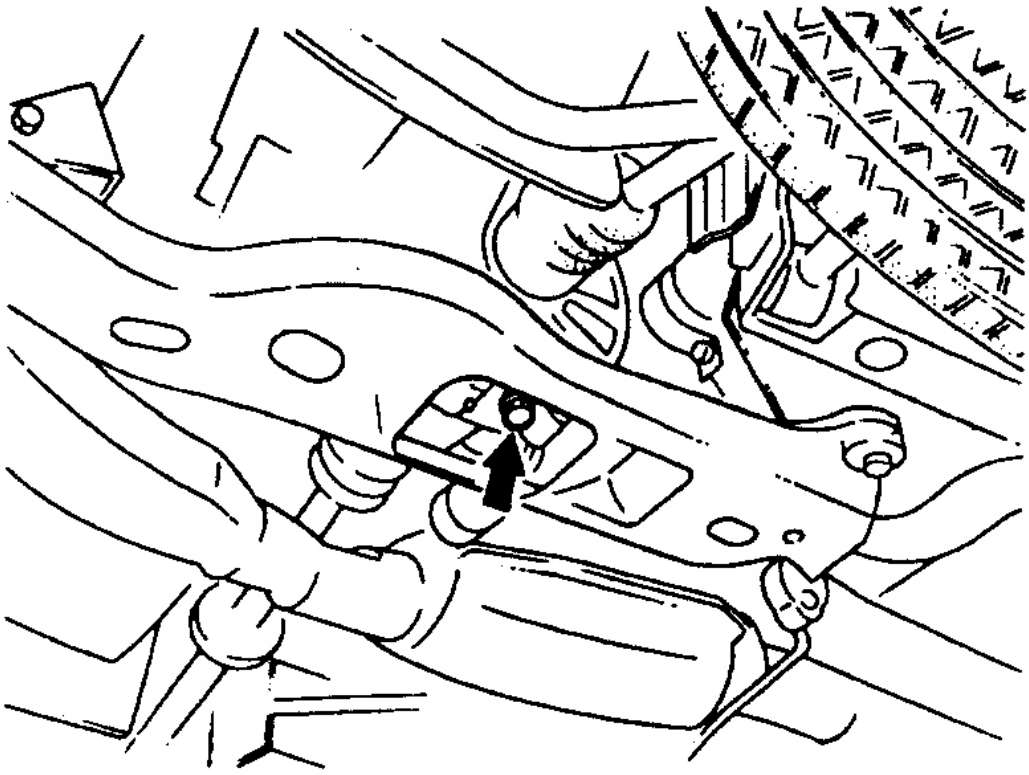
10. Quitar la tuerca de fijación del eje del eje y descartar.

NOTA: **Tenga cuidado de no dañar el sello de grasa cubo de la rueda.**

11. Quitar el árbol del eje desde el cubo de la rueda. Ver **La Fig. 10** . _____

12. Quitar el conjunto del eje del eje del vehículo. Desechar el circlip carcasa trípode.

13. Instalar la herramienta de sujeción del engranaje lateral del diferencial apropiada en el transaxle para asegurar el engranaje lateral. Ver **Higo. 11** . _____



G00313119

Automotive-Manual.net

Fig. 3: Fluid Draining Transaxle

Cortesía de KIA Motors America, INC.

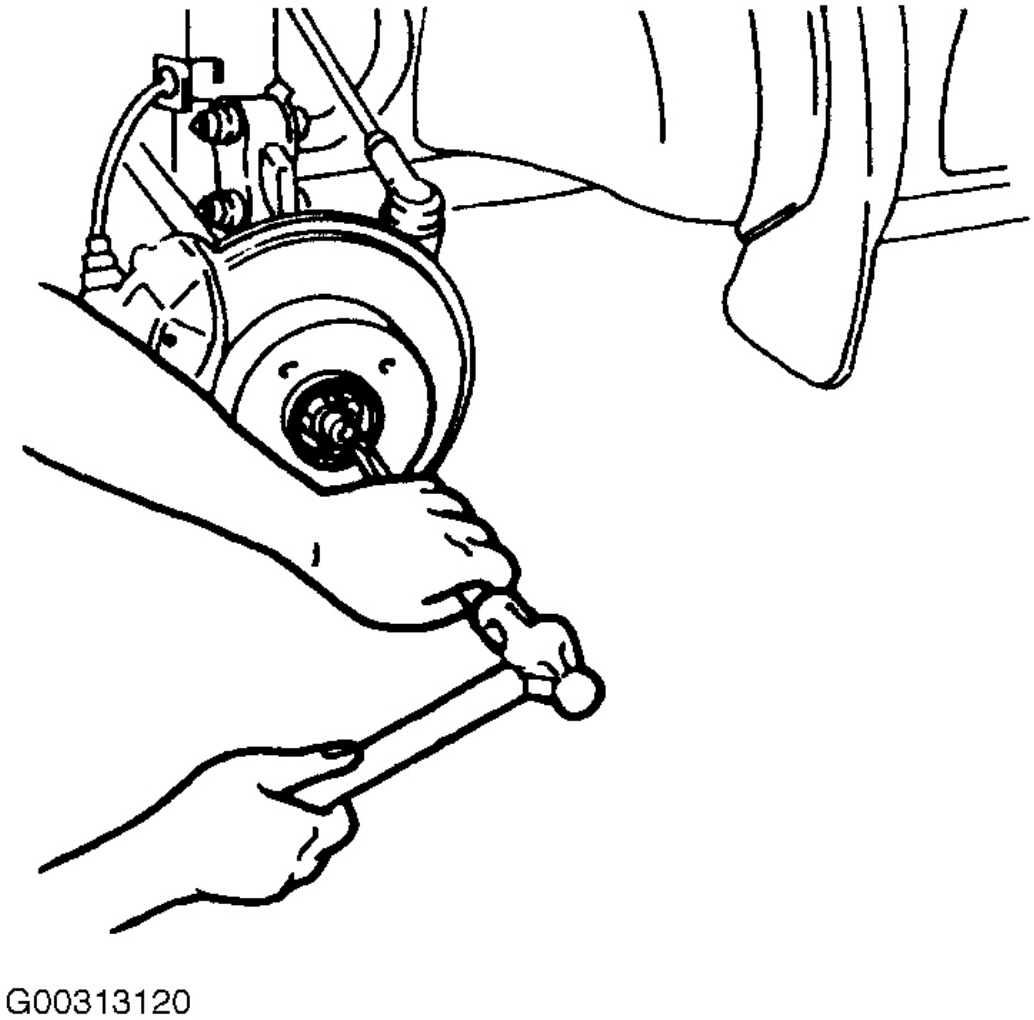


Fig. 4: Aflojamiento Semieje Lock Nut

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

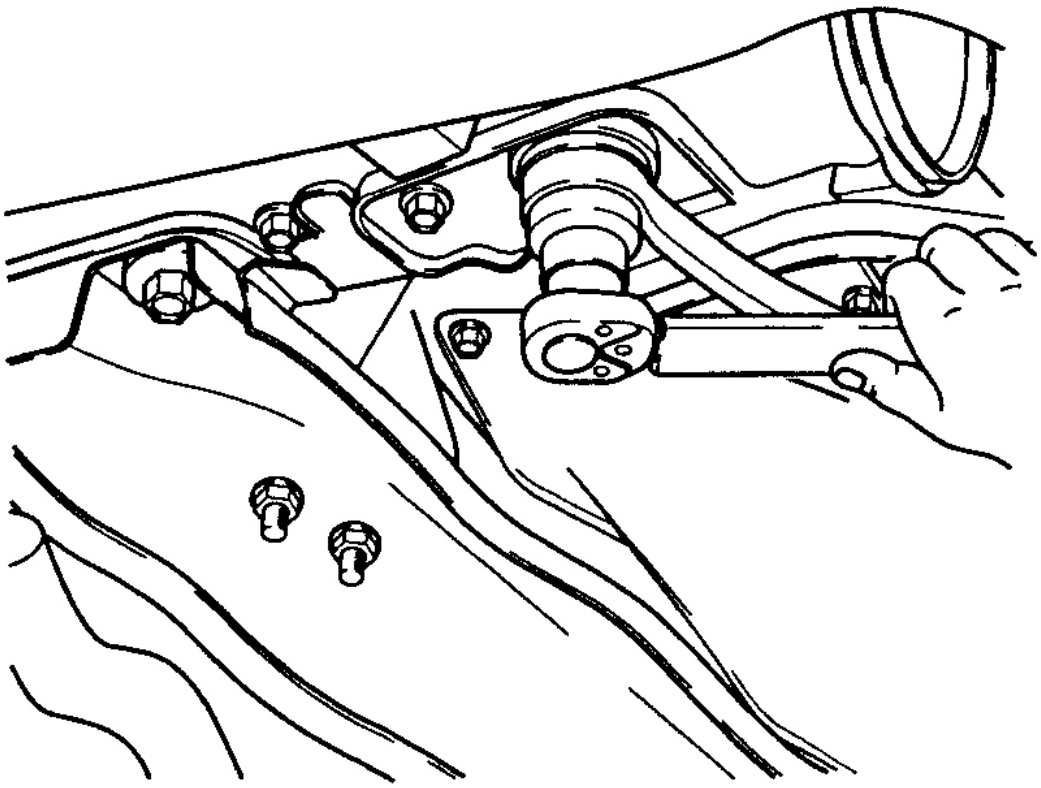
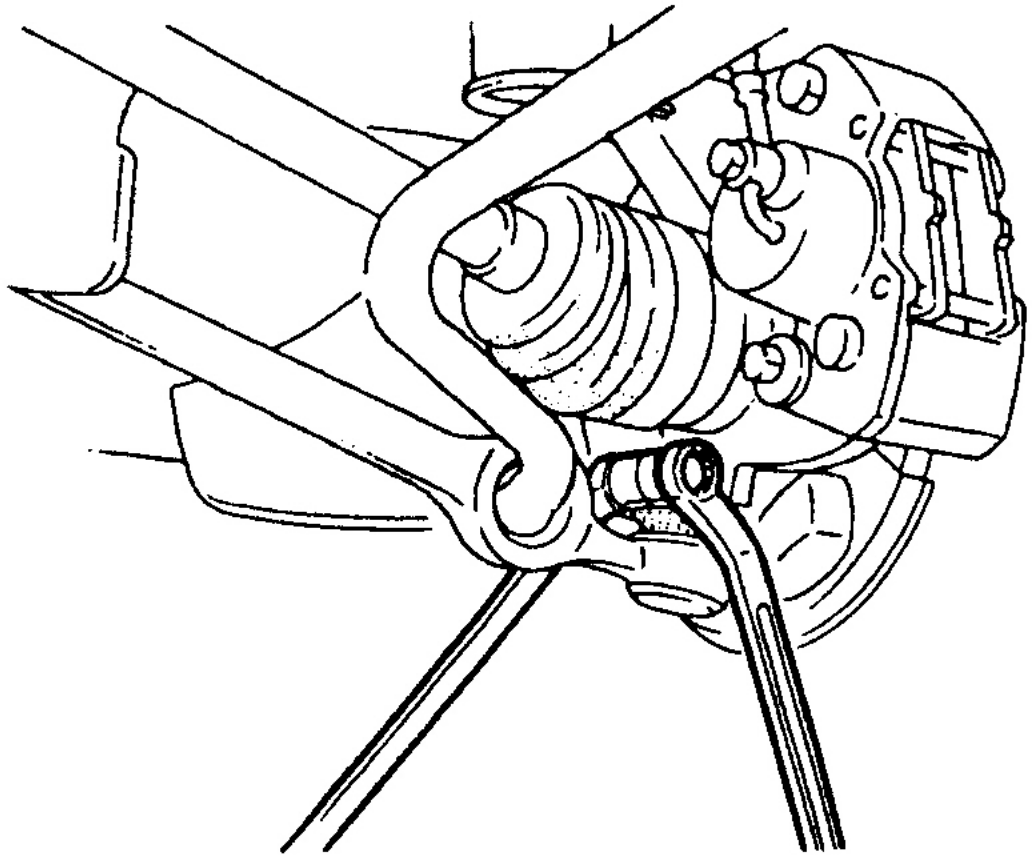


Fig. 5: Extracción e instalación de la tensión de Rod tuercas de montaje

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net



G00313122

Fig. 6: Extracción e instalación Rótula abrazadera perno y la tuerca

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

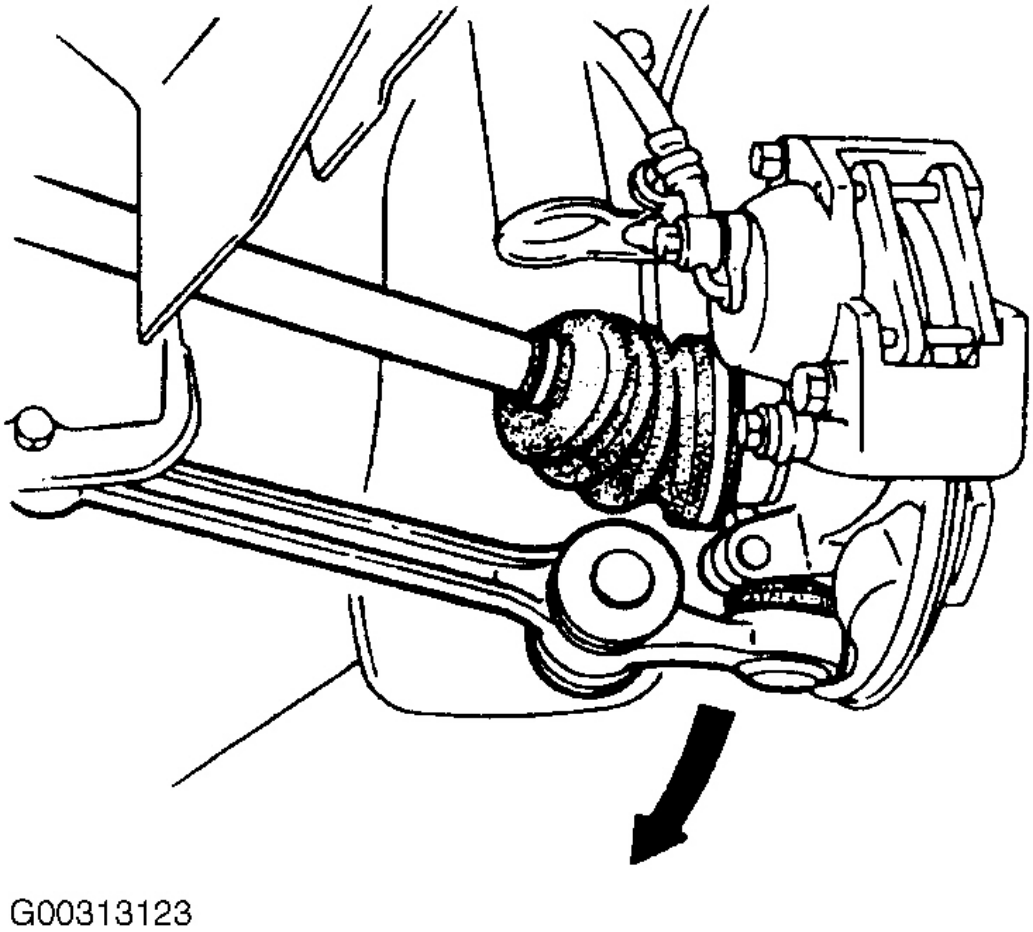


Fig. 7: Desconexión de la junta de rótula inferior

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

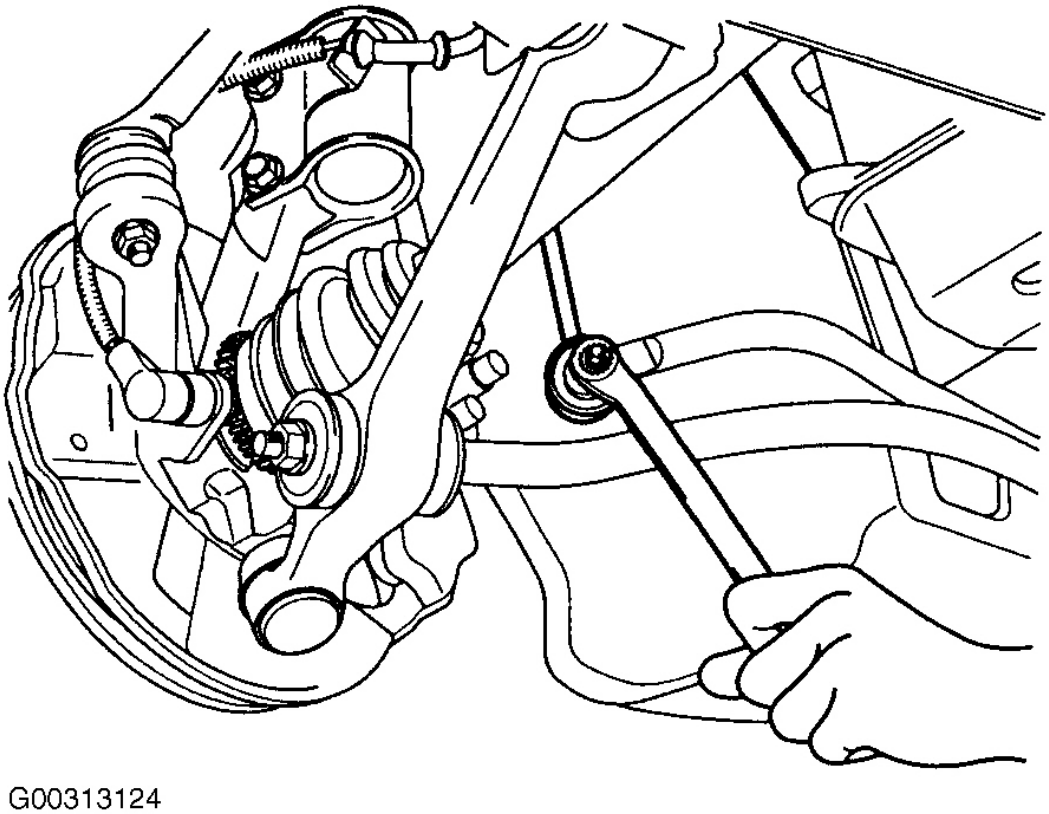


Fig. 8: Extracción e instalación de la barra estabilizadora en el Control de Enlace

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

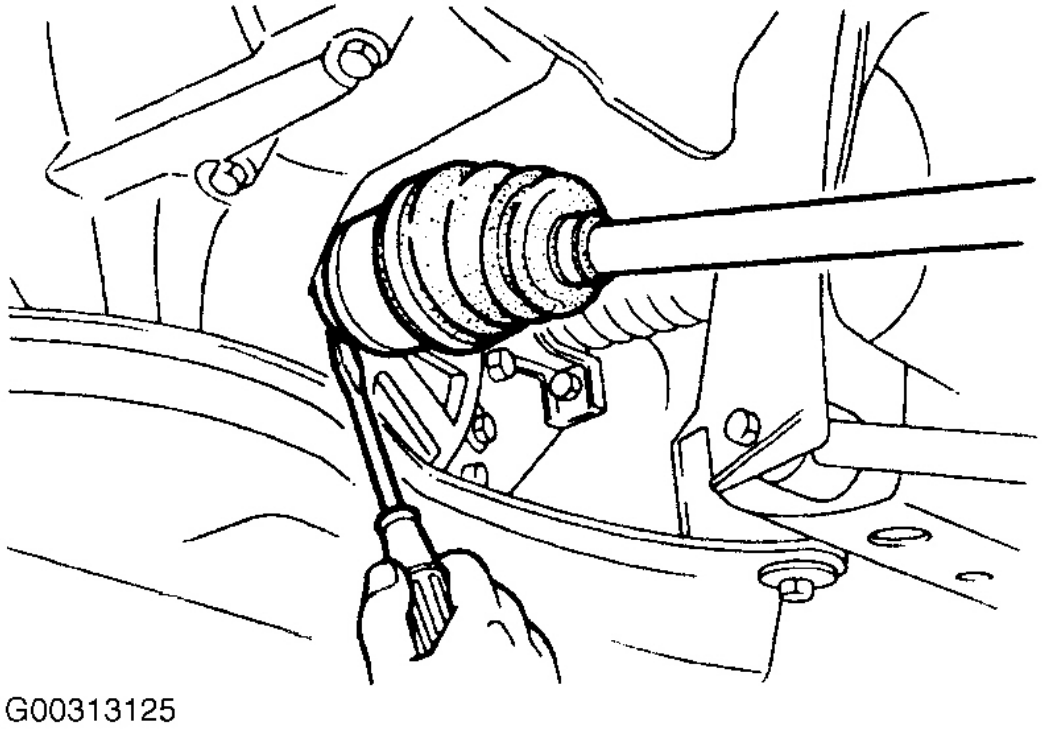
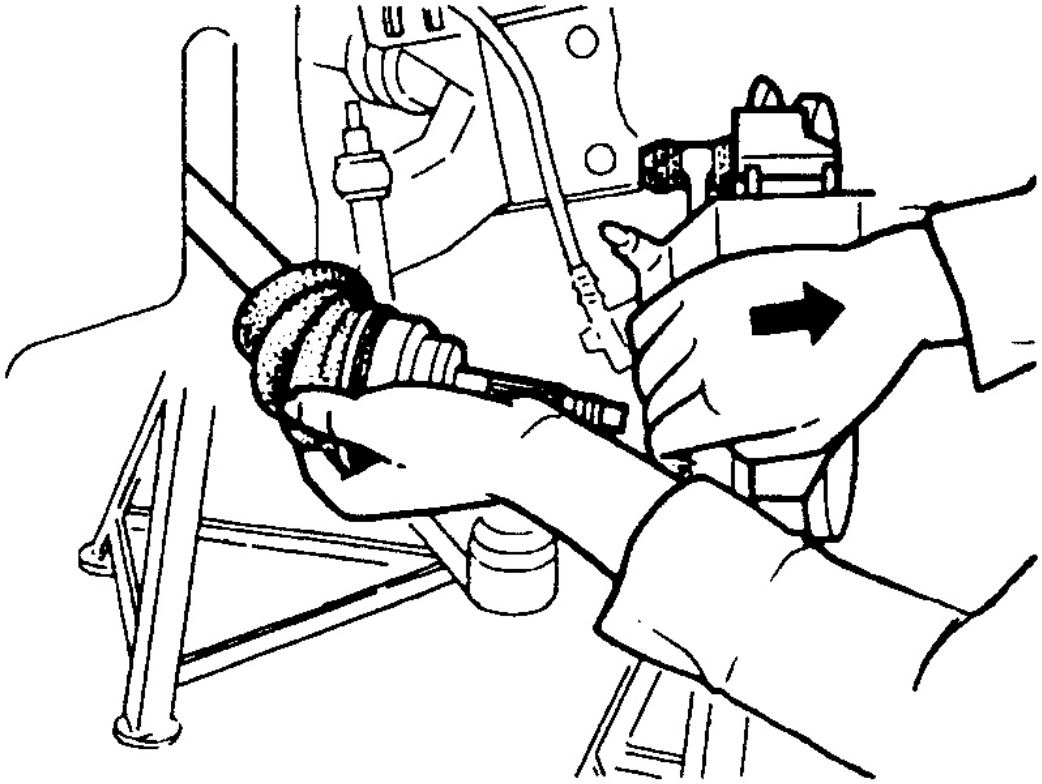


Fig. 9: Separación Semieje De Transaxle
Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net



G00313126

Fig. 10: Extracción Semieje De Cubo de rueda

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

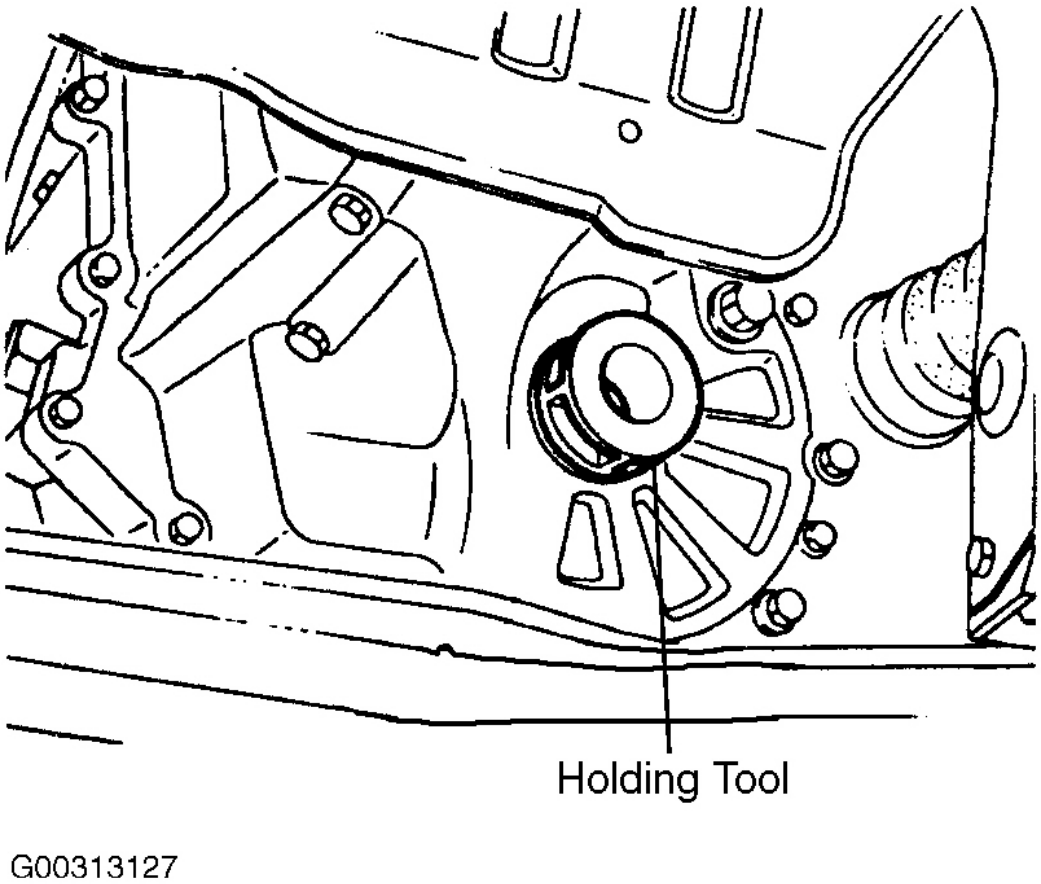


Fig. 11: Instalación diferencial Herramienta de sujeción del engranaje lateral

Cortesía de KIA Motors America, INC.

desmontaje

La articulación trípode puede ser desmontado y reparado. Aparte de la bota conjunta CV, la articulación Birfield fueraborda está realizado sólo como un conjunto unido al eje del eje. La bota conjunta Birfield puede ser eliminado y reemplazado, en caso necesario, y una inspección puede llevarse a cabo si se sospecha un problema. No permita que el polvo o material extraño entren en el conjunto de la junta durante el desmontaje o la inspección. Siempre vuelva a colocar el anillo de seguridad en la carcasa trípode.

NOTA: **Para vista en despiece ordenado del conjunto de árbol del eje, ver La Fig. 21 .**

1. eje del eje de la abrazadera en un tornillo de banco suave de mandíbula.
2. Retire la abrazadera de arranque grande. Después de retirar la pinza, el rollo de arranque de nuevo sobre el eje. Ver La Fig. 12 .
3. Retirar el retenedor de cojinete anillo de alambre. Ver La Fig. 13 .

Automotive-Manual.net

NOTA: **Marcar los lugares de vivienda conjuntos trípode y trípode con pintura, no utilice un punzón.**

4. Instalación de marcas de alineación a la articulación del trípode y la vivienda trípode. Ver **La Fig. 14** . _____

5. Retire la carcasa del trípode. Ver **La Fig. 15** . _____

6. Instalación de marcas de alineación en el extremo del eje del eje y las articulaciones trípode.

7. Retire el anillo de retención conjunta trípode. Ver **La Fig. 16** . _____

PRECAUCIÓN: No toque en los rodillos.

8. Uso de la herramienta de unidad correspondiente y el martillo, extraer el conjunto de articulación trípode. Ver **La Fig. 17** . _____

NOTA: **Si las botas conjuntos CV son para ser reutilizado, limpio y envolver las estrías del eje del eje con cinta antes de retirar las botas del eje.**

9. Eliminar la pequeña abrazadera de arranque y el arranque del trípode del empalme del eje del eje. Ver **La Fig. 18** y **La Fig. 19** . _____ _____

NOTA: **Si el arranque conjunta Birfield fueraborda se desgarra o se sospecha de otro problema, la eliminación del amortiguador dinámico y de arranque conjunta Birfield exterior puede ser realizada. Tenga en cuenta la dirección del amortiguador dinámico durante la extracción para la referencia reensamblaje.**

10. Retire la banda amortiguador dinámico y amortiguador. Ver **La Fig. 20** . _____

11. Eliminar las bandas de funda conjuntos Birfield y arranque.

Automotive-Manual.net

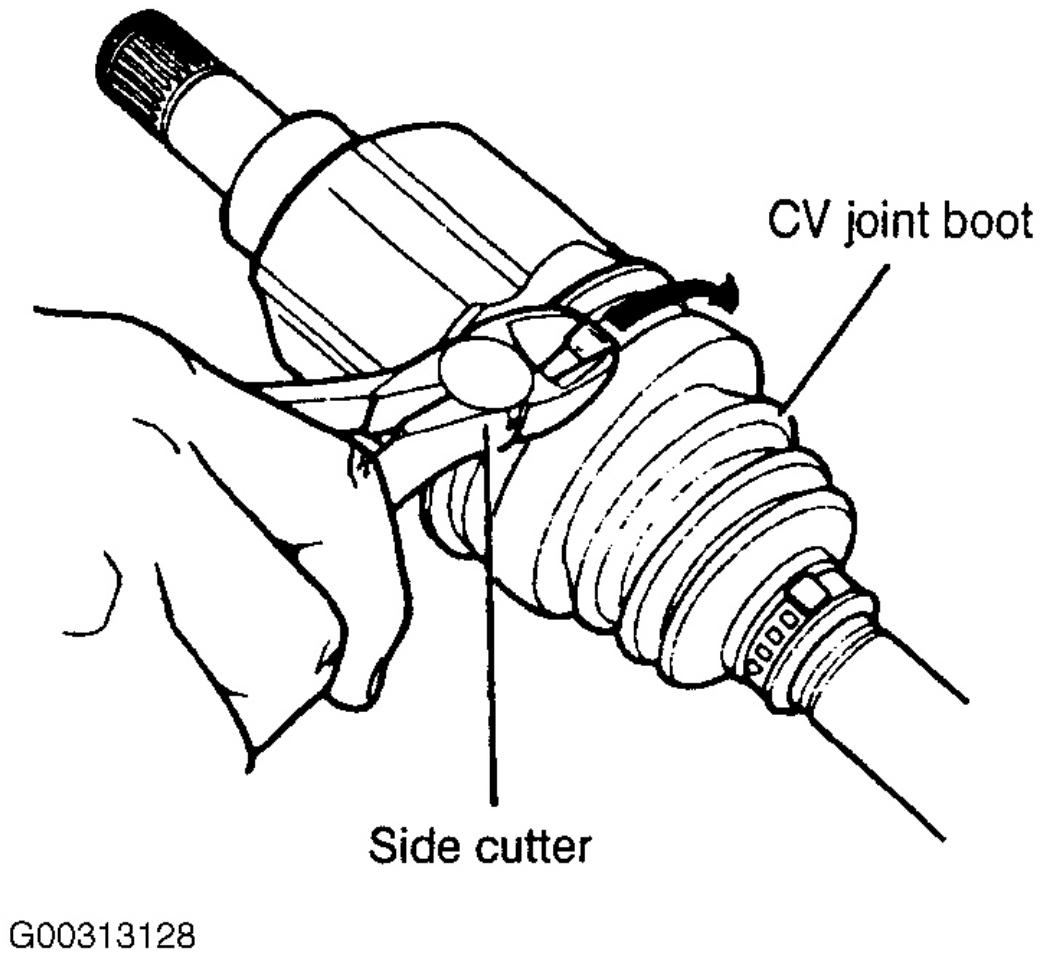


Fig. 12: la eliminación de grandes Boot Clamp

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

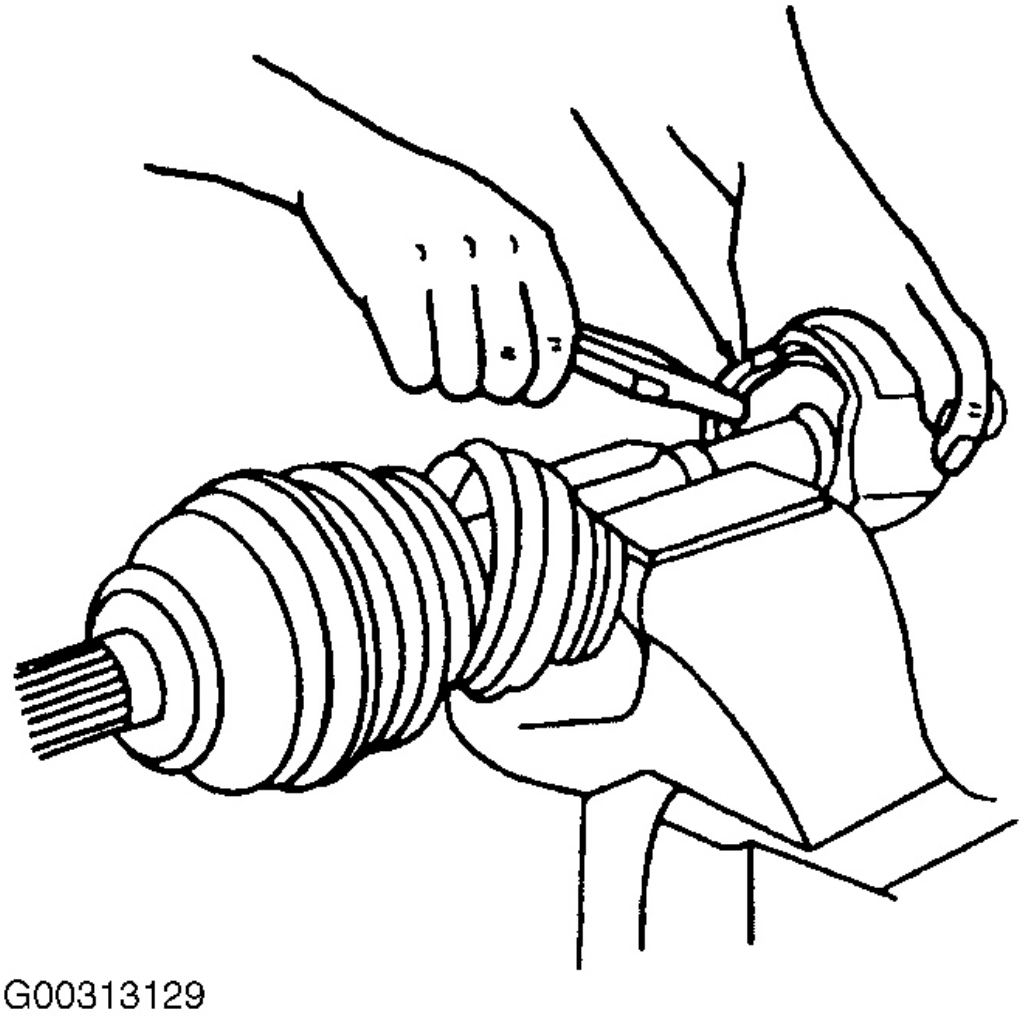


Fig. 13: Extracción e instalación del anillo de alambre retenedor de cojinete

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

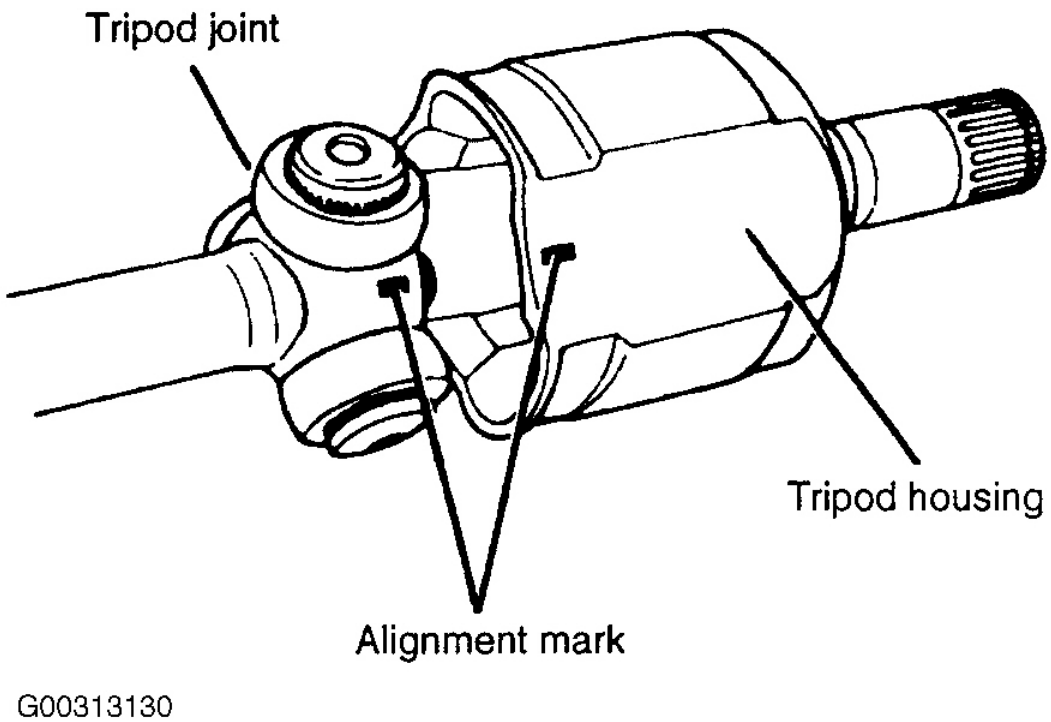


Fig. 14: Marcado trípode conjunta y vivienda

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

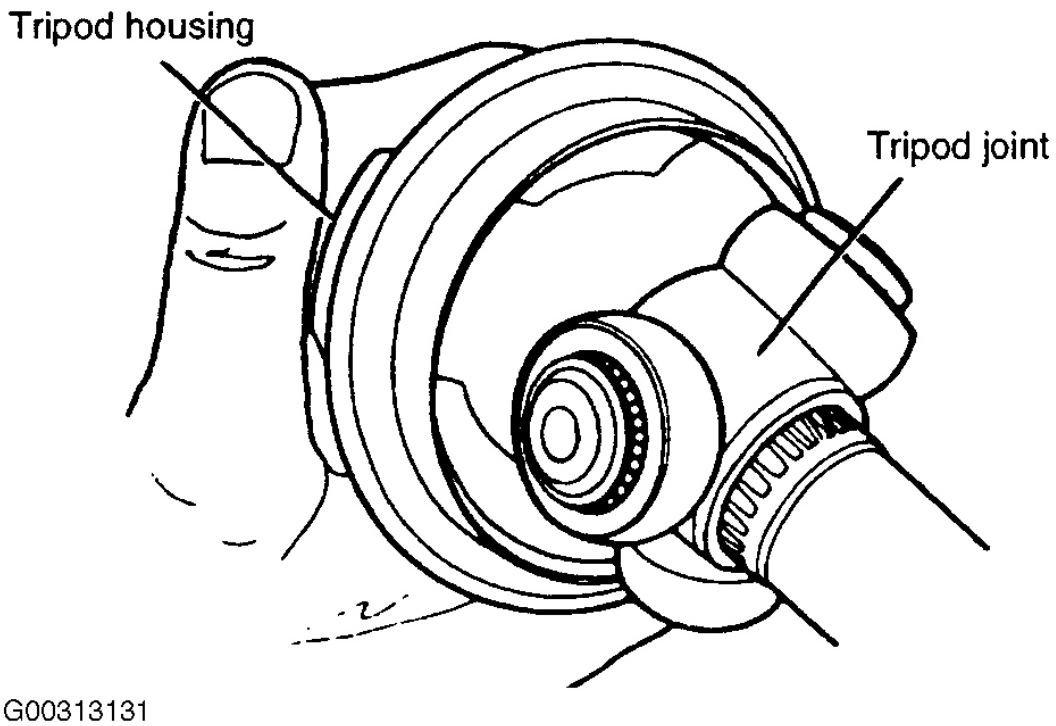


Fig. 15: Extracción de trípode Vivienda

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

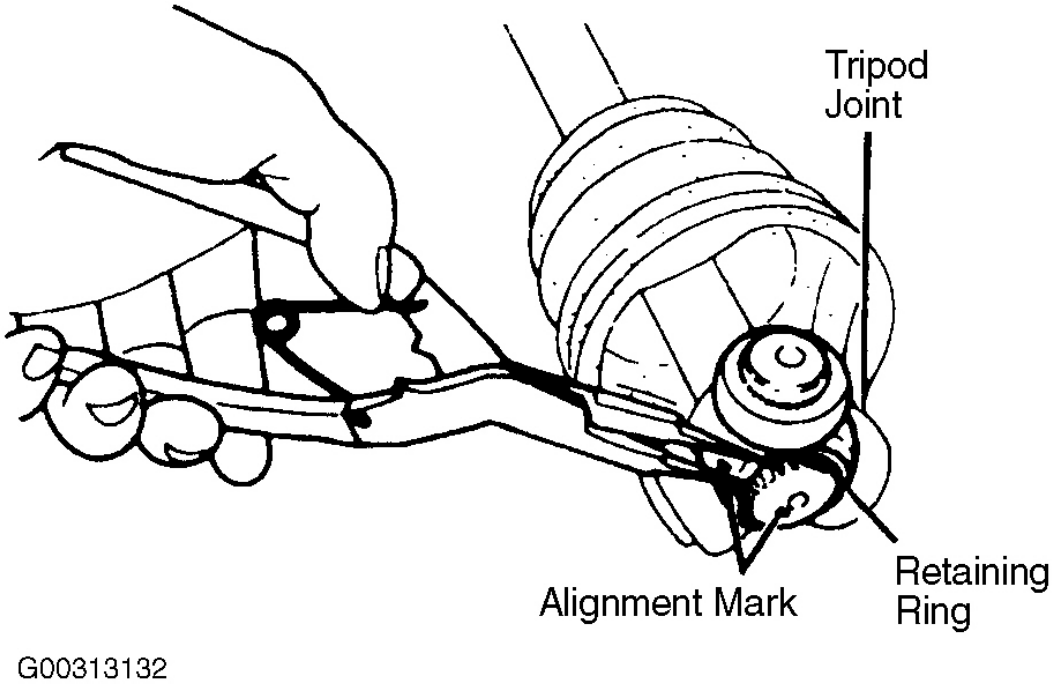


Fig. 16: Extracción de Anillo de retención del trípode Joint

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

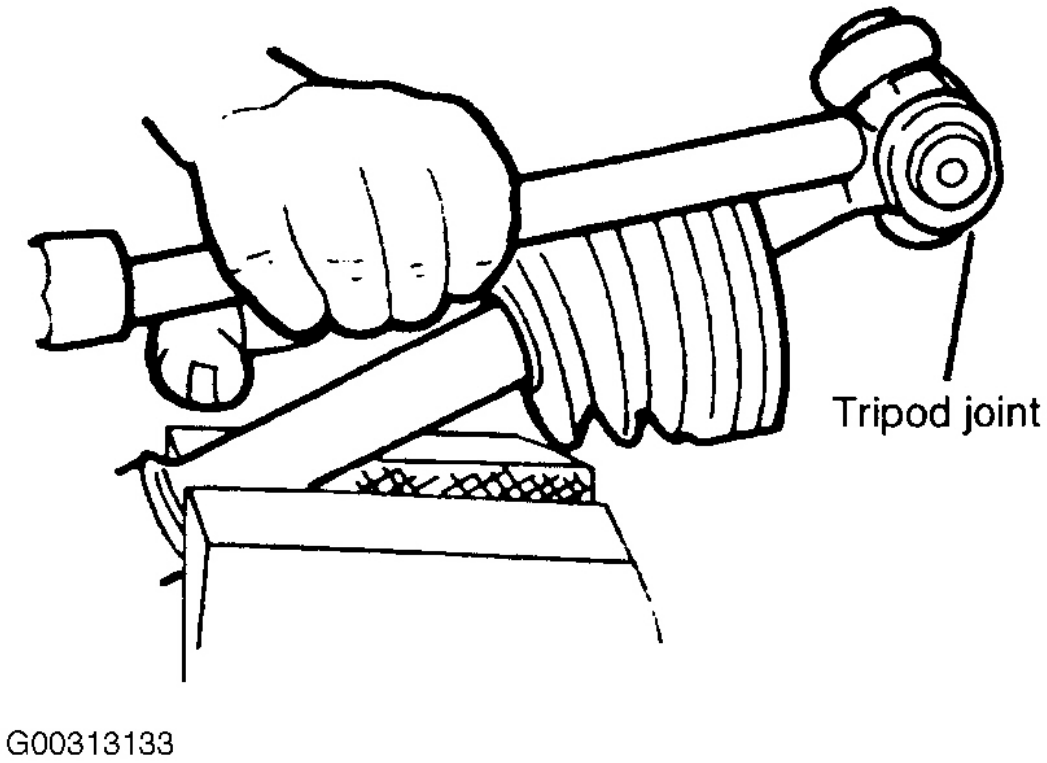


Fig. 17: Extracción del trípode Conjunto De Semieje

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

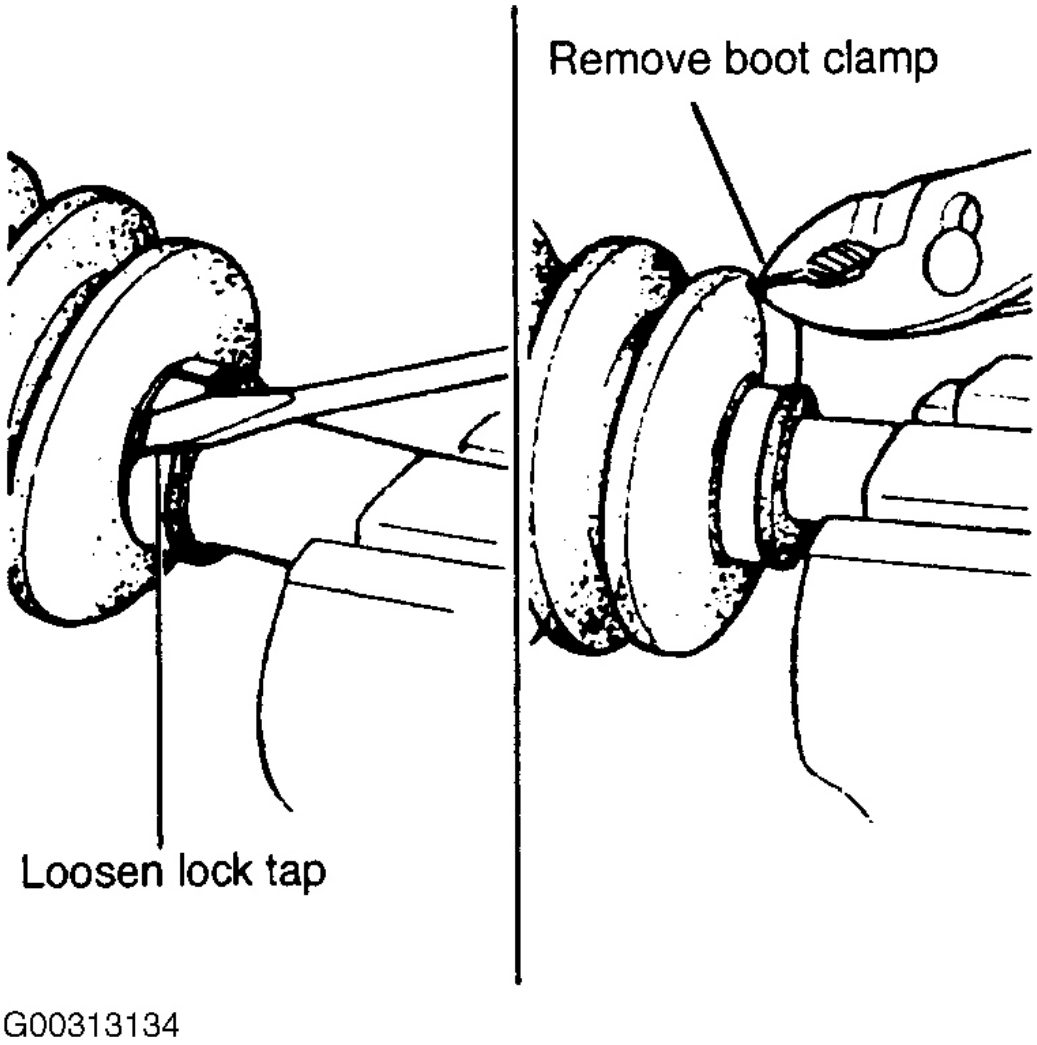


Fig. 18: Extracción de Boot Abrazaderas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

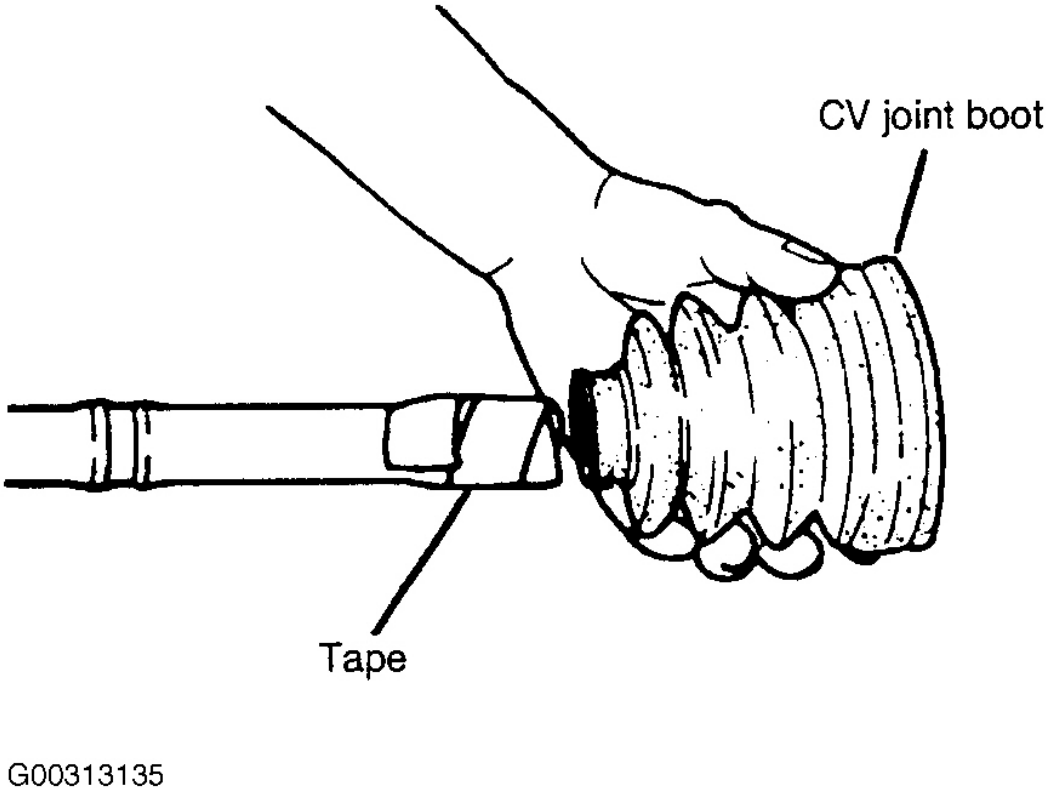


Fig. 19: Extracción de eje del eje del cargador

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

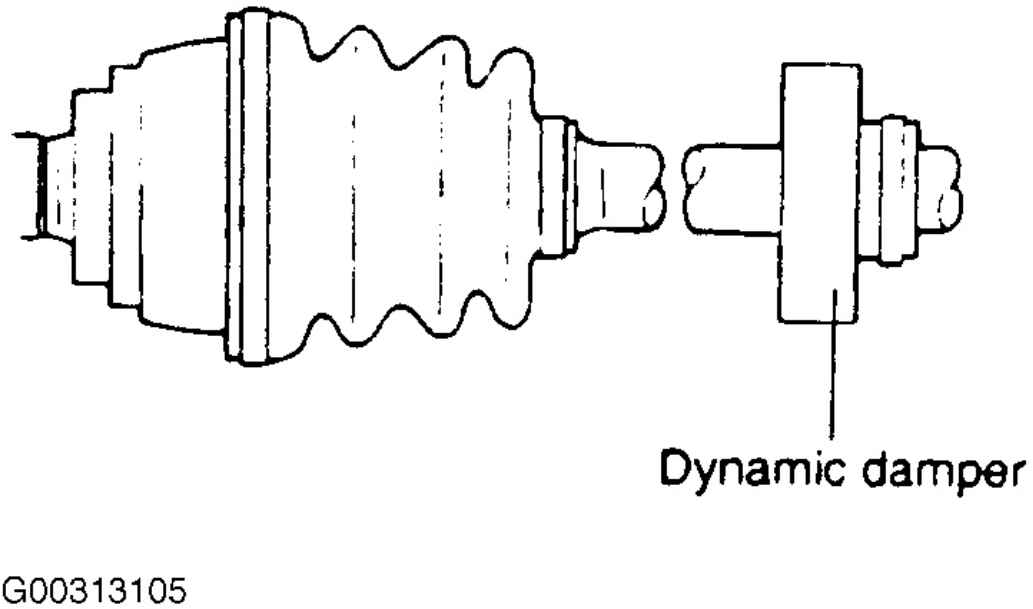


Fig. 20: Extracción dinámico Damper

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

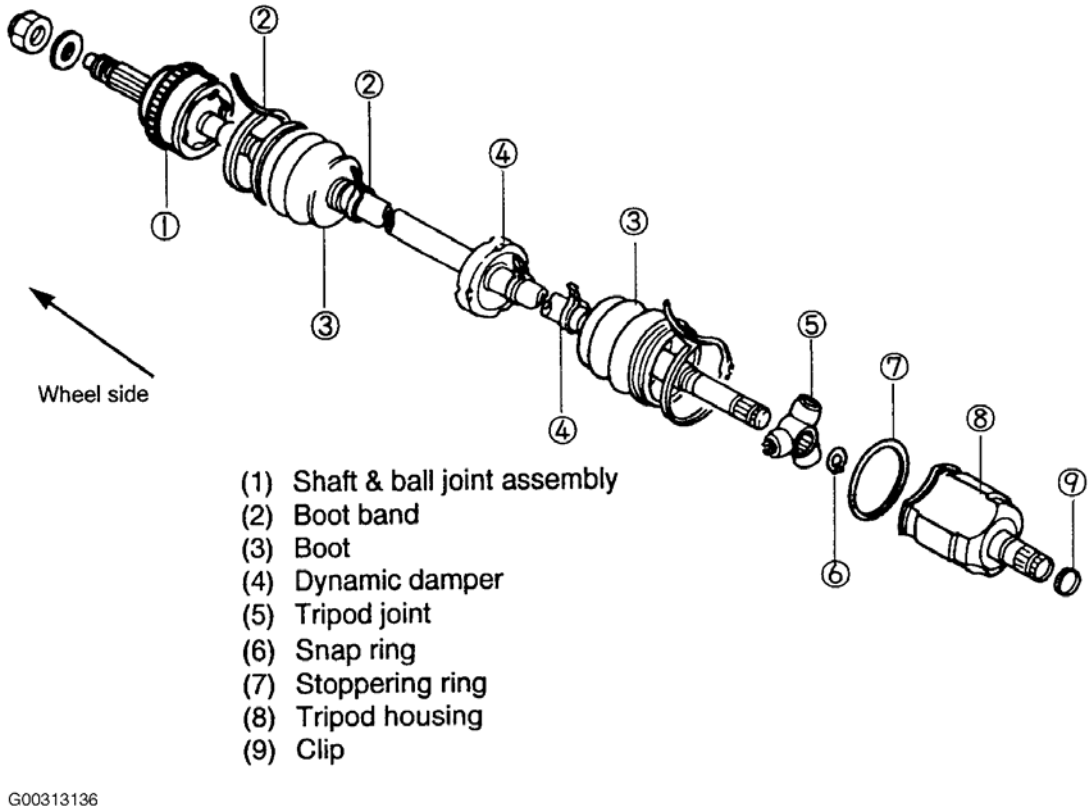


Fig. 21: Vista esquemática de la asamblea del eje Eje

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Inspección

1. Verificar las estrías del eje del eje de desgaste, daño, la flexión o la corrosión. Ver **La Fig. 22** .
2. Comprobar si el eje del eje torcido o agrietado.
3. Comprobar para la entrada de agua y / o material extraño en componentes de la junta Birfield.
4. Comprobar el conjunto de junta de trípode para la rotación del rodillo, el desgaste o la corrosión.
5. Comprobar la ranura interior de la carcasa del trípode para el desgaste o corrosión.
6. Comprobar el amortiguador dinámico de los daños o grietas. Sustituir los componentes según sea necesario.

Automotive-Manual.net

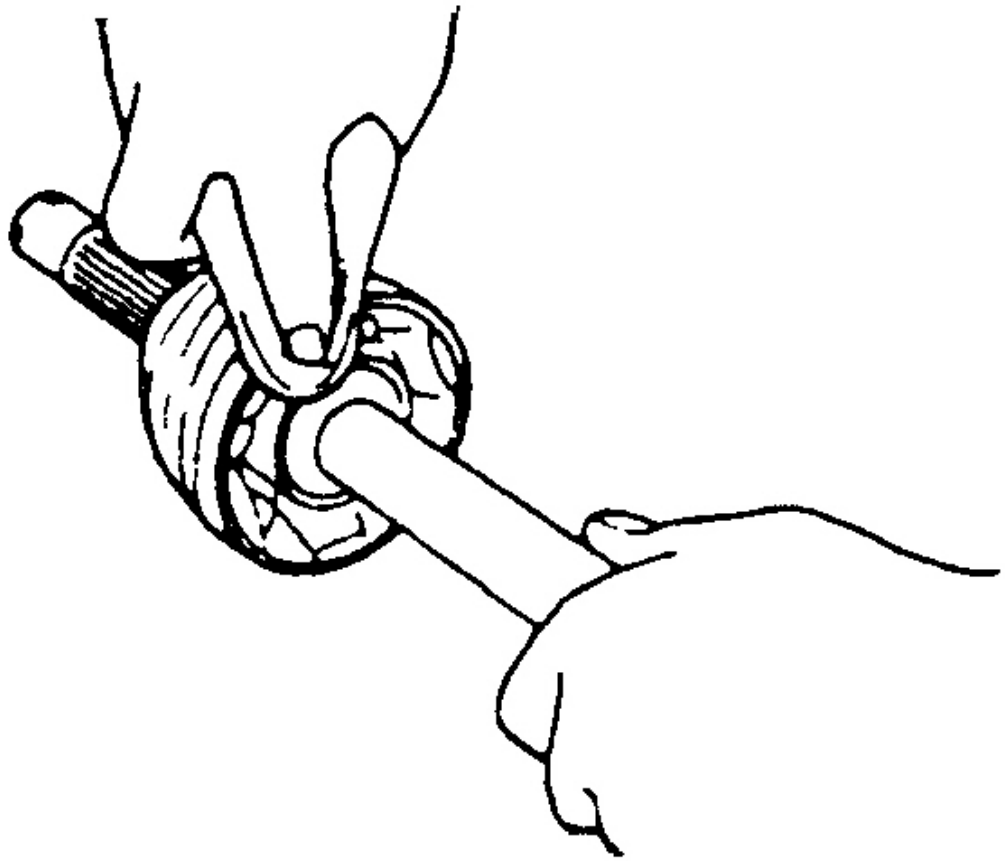


Fig. 22: Inspección Semieje
Cortesía de KIA Motors America, INC.

reensamblaje

1. Enrolle cinta alrededor de las estrías del eje del eje finales trípode para evitar daños en las botas.

NOTA: **Utilice siempre nuevas bandas. Bandas deben instalarse de modo que sus extremos puntiagudos inicialmente el punto hacia adelante en la dirección de rotación.**

2. Instalar nuevas pinzas de arranque. Envolver las abrazaderas alrededor de las botas en una dirección hacia la derecha, tire firmemente con unas pinzas, y doblar las lengüetas de fijación para asegurar en su posición.
3. Aplique grasa al eje del eje de arranque e instalar Birfield conjunta y bandas en el eje del eje. No apriete

Automotive-Manual.net

bandas en este momento.

4. Añada la cantidad recomendada de grasa especificada en el interior de la articulación Birfield y la bota. Para las cantidades recomendadas, consulte **RECOMENDACIONES DE ARRANQUE DE GRASA** mesa.
5. Coloque la bota conjunta Birfield. Asegúrese de que el arranque está completamente asentada en las ranuras en el árbol del eje y las articulaciones Birfield.
6. Apretar bandas de arranque conjunta Birfield mediante el uso de una herramienta de banda de funda, las mandíbulas lugar de pinza en los ganchos de cierre de banda de la funda y apretar la abrazadera mediante la elaboración de los ganchos de cierre juntos. Ver **La Fig. 28** .
7. Instalar el amortiguador dinámico. Mantener la articulación Birfield y el eje del eje en una línea recta, instalar el amortiguador dinámico en la misma dirección que se eliminó. Medir y posicionar correctamente el amortiguador dinámico. Ver **La Fig. 23** . Ver **LONGITUD EJE** mesa.
8. Apretar la abrazadera de banda amortiguador dinámico.
9. Instalación de trípode de arranque conjunta y bandas en el eje del eje. No apriete bandas en este momento.
10. Retire la cinta de las estrías.
11. Uso de la herramienta de unidad correspondiente y el martillo, instalar el conjunto de trípode en el eje del eje. Ver **La Fig. 24** .
12. Instalar el anillo de sujeción del conjunto del trípode. Ver **La Fig. 25** .
13. Añada la cantidad de grasa especificada recomendó al interior de la articulación del trípode y la bota. Para las cantidades recomendadas, consulte **RECOMENDACIONES DE ARRANQUE DE GRASA** mesa.
14. Instalación de la carcasa trípode sobre la articulación trípode e instalar el retenedor de cojinete anillo de alambre. Ver **La Fig. 13** .
15. Coloque el arranque del trípode del empalme. Asegúrese de que el arranque está completamente asentada en las ranuras en el árbol del eje y la carcasa del trípode.
16. Inserte un destornillador embotado entre la bota y el alojamiento del trípode para permitir que el aire atrapado escape de la bota. Ver **La Fig. 26** .
17. extender o comprimir la articulación como sea necesario hasta que la distancia entre las pinzas de arranque del trípode del empalme mide 2,66" (67,6 mm). Ver **La Fig. 27** .
18. El uso de una herramienta de banda de la funda, las mandíbulas de la herramienta en lugar de los ganchos de cierre de banda de la funda y apretar la abrazadera dibujando los ganchos de cierre juntos. Ver **La Fig. 28** .
19. Después de volver a montar el árbol del eje, comprobar que las juntas y las botas se mueven libremente y sin problemas. Ver **La Fig. 29** . Compruebe las botas que no haya fugas de grasa o daños.

BOOT RECOMENDACIONES GRASA Aplicación

(1)	En conjunto - Oz. (Gm)	En Boot - Oz. (Gm)
Birfield conjunta	1.66 (47.1)	1.65 (46.8)
Conjunto de trípode	1.75 (49.6)	1.75 (49.6)
(1) Utilice grasa proporcionada en el kit de reemplazo de arranque.		

Automotive-Manual.net

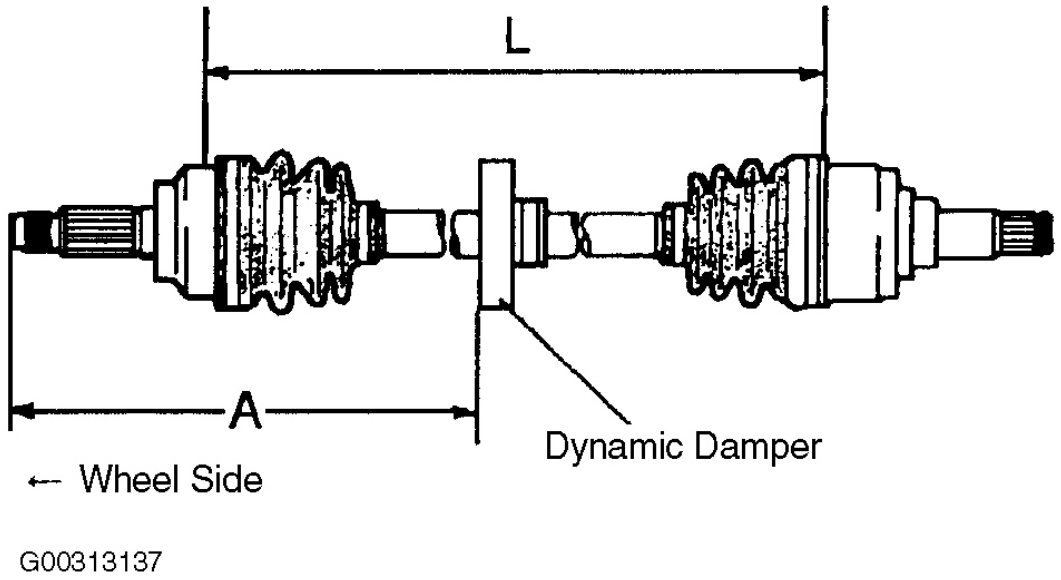


Fig. 23: Medición de eje Longitud del eje

Cortesía de KIA Motors America, INC.

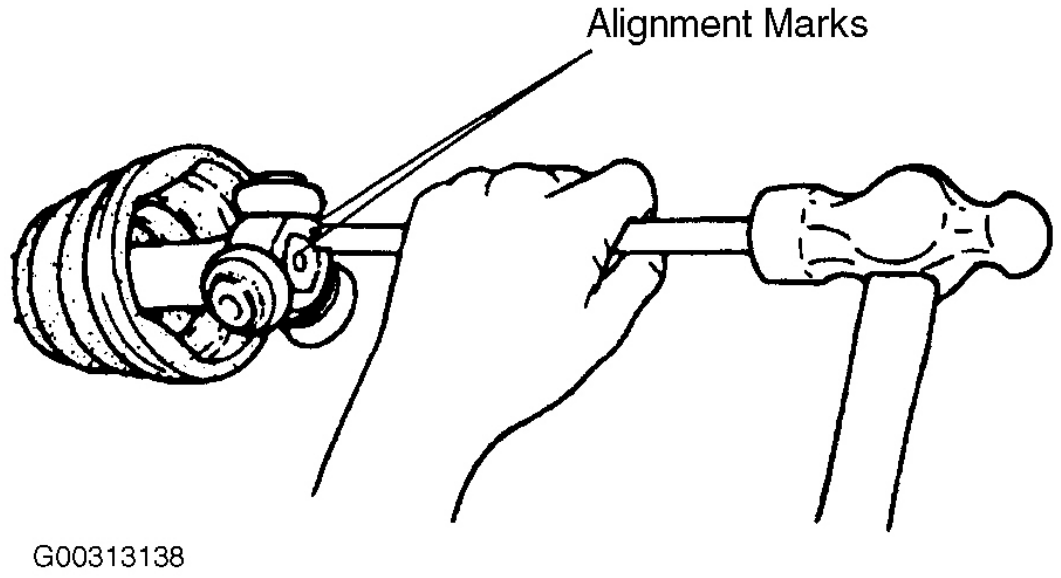


Fig. 24: Alineación y Instalación del conjunto del trípode

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

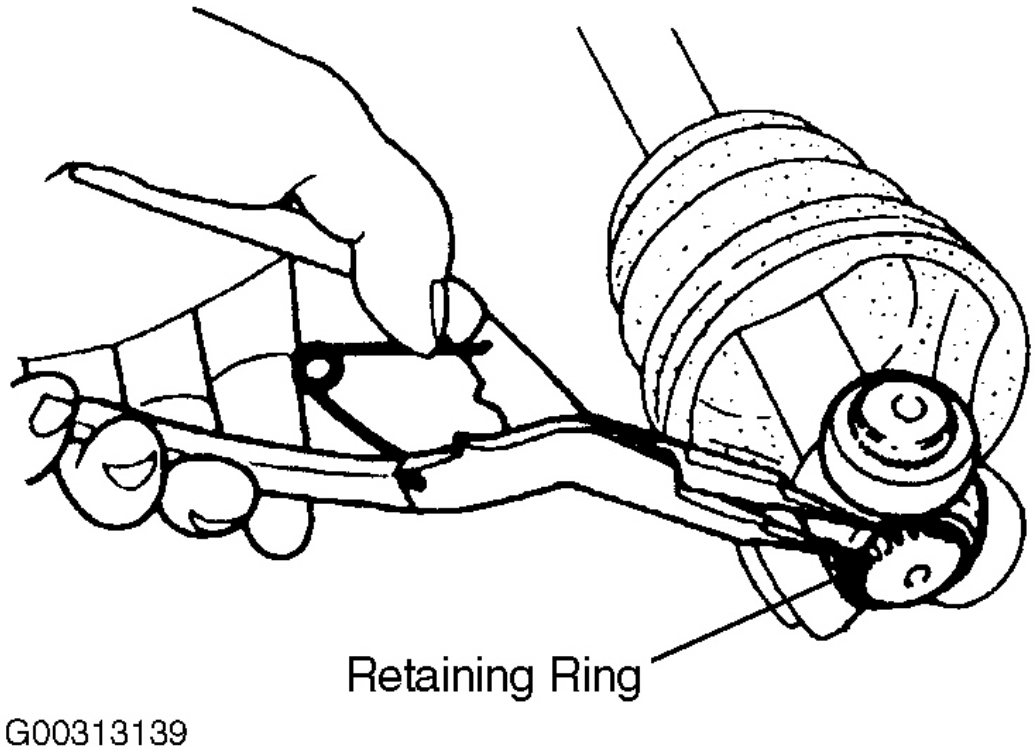
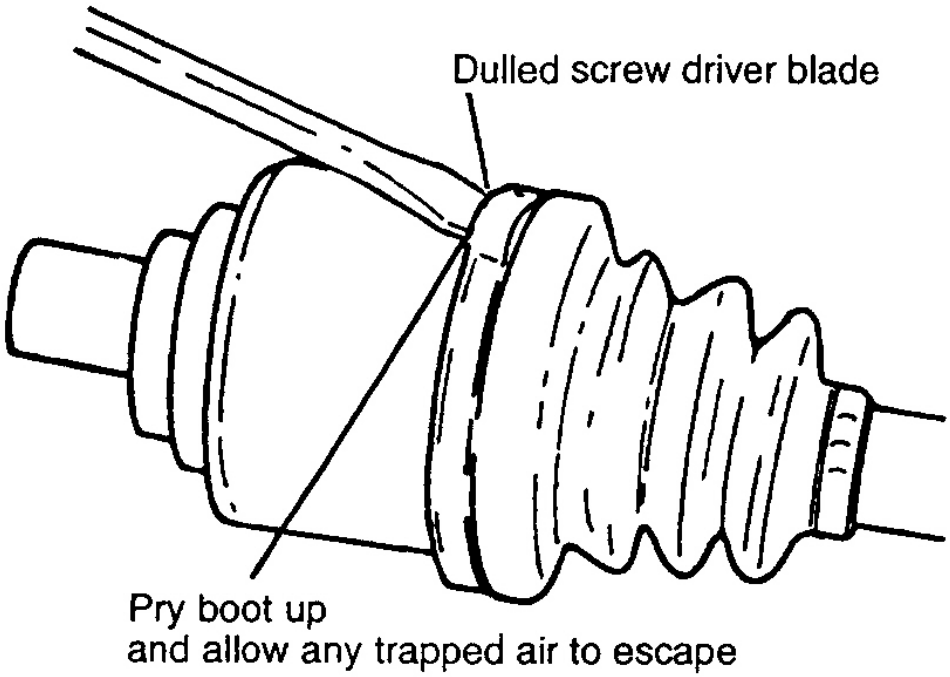


Fig. 25: Instalación de anillo de sujeción del trípode conjunta

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net



G00313140

Fig. 26: Purga de aire del arranque

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

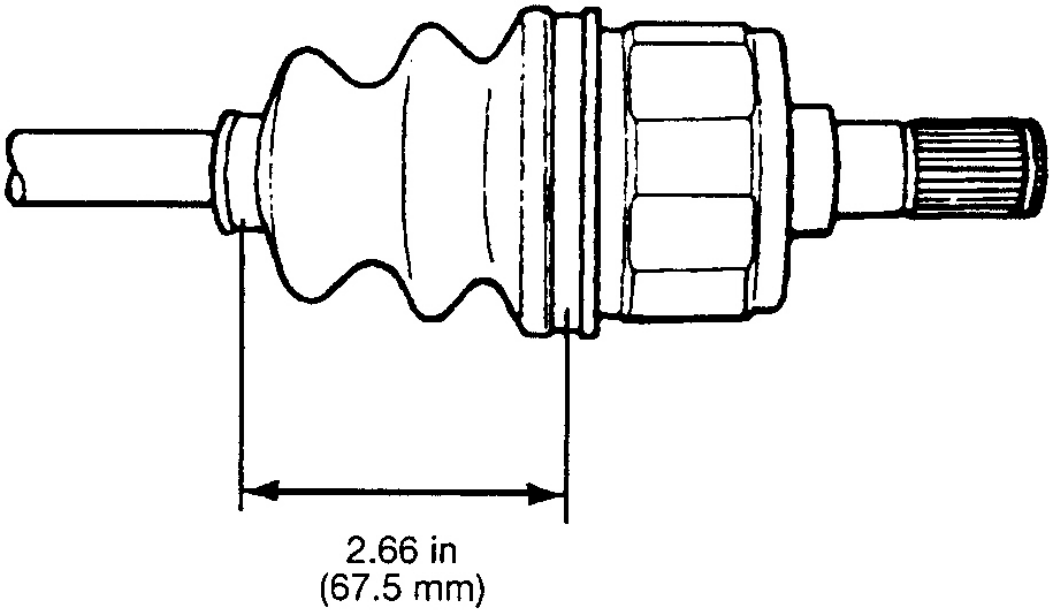


Fig. 27: Medición de CV Boot Posición

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

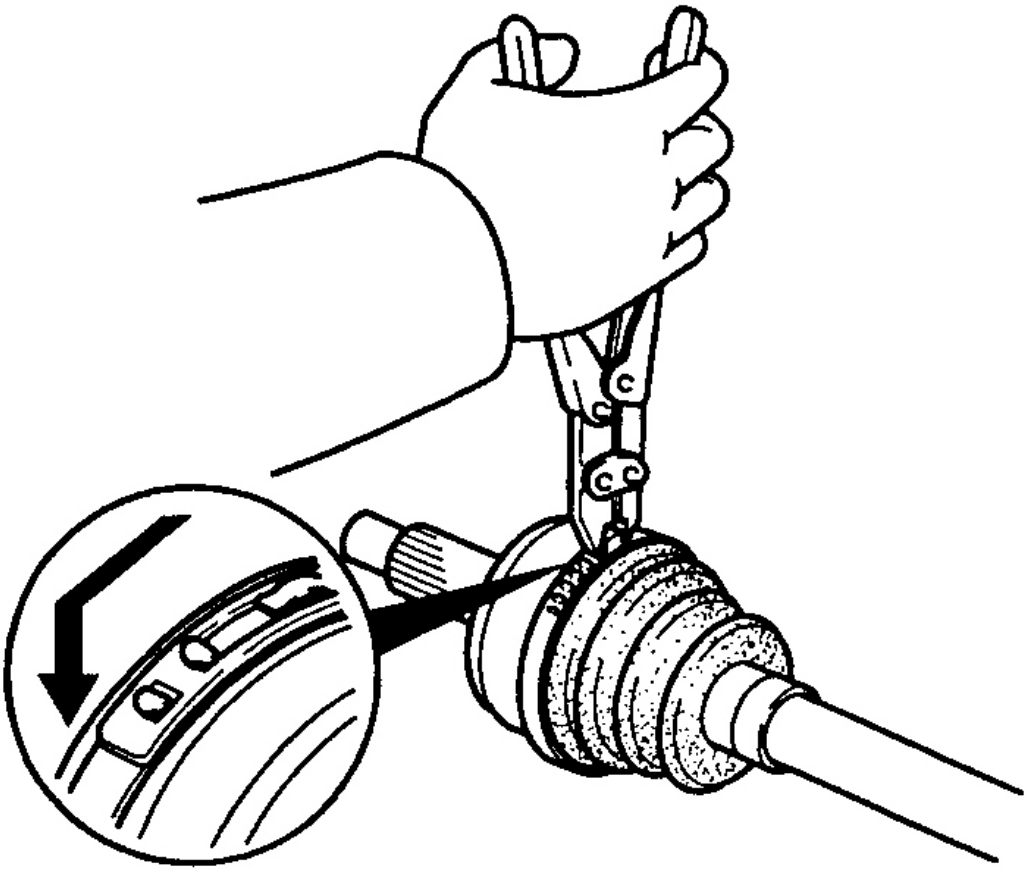
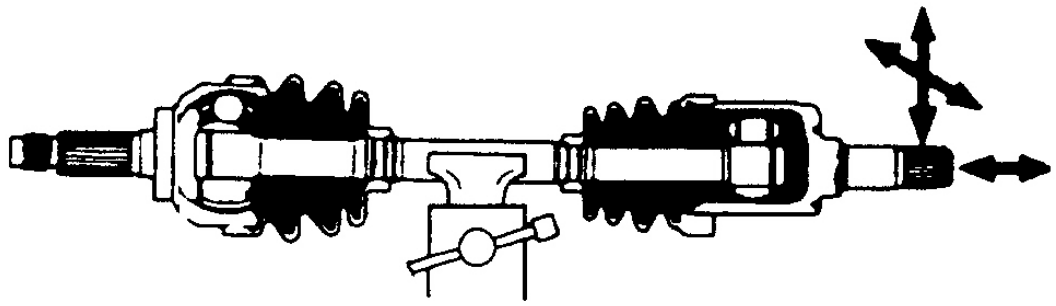


Fig. 28: apriete grande Boot Clamp
Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net



G00313143

Fig. 29: Inspección de reensamblado Semieje

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Instalación

1. Antes de la instalación, medir la longitud adecuada del semieje. Ver **La Fig. 23** . Ver **LONGITUD EJE** mesa. Si el eje del eje no está dentro de la especificación puede haber un problema con la instalación de la junta CV. Vuelva a inspeccionar, reparar y ajustar árbol del eje hasta que la longitud está dentro de la especificación. Instalar un nuevo anillo de seguridad en la carcasa trípode.

LONGITUD EJE

Aplicación LH	Shaft - In. (Mm)	RH Eje - En. (Mm)	Amortiguador - En. (Mm)
A	25,67 (652)	14,93 (379,2)	18.99-19.26 (482.4-489.2)
MONTE	25,67 (652)	14,54 (369,3)	18.99-19.26 (482.4-489.2)

2. Lubricar la carcasa trípode con grasa. Ver **La Fig. 30** .

NOTA: **Insertar el árbol del eje cuidadosamente a fin de no dañar el sello de aceite del transeje.**

3. Instalar la carcasa de trípode en el transeje. Después de la instalación, accionar un poco el árbol del eje para confirmar que el anillo de seguridad vivienda trípode está colocado correctamente en el transaxle.
4. Lubrique el extremo de unión Birfield del semieje con grasa.

NOTA: **Insertar el árbol del eje cuidadosamente a fin de no dañar el sello de grasa cubo de la rueda.**

Automotive-Manual.net

5. Insertar la articulación Birfield en el cubo de la rueda.

6. Instalación de un nuevo árbol del eje de fijación tuerca en el eje del eje. No apriete en este momento.

NOTA: **Tenga cuidado para no dañar la pelota guardapolvo conjunta.**

7. Empuje hacia arriba el brazo inferior y vuelva a conectar la rótula. Ver **La Fig. 31** .

8. Instalar la tuerca de fijación y el perno en el brazo inferior. Ver **Fig. 6** . Apriete con la especificación. Ver **ESFUERZO DE TORSIÓN PRESUPUESTO** .

NOTA: **No replantee la tuerca de seguridad con una herramienta puntiaguda.**

9. Apriete la tuerca de bloqueo del eje del eje con el par especificado y estaca la tuerca de bloqueo, asegurando que se asiente en la ranura en el eje del eje. Ver **La Fig. 32** . Ver **ESPECIFICACIONES DE PAR** .

10. Instalación de la barra estabilizadora al enlace de control. Ver **Fig. 8** . Apretar la tuerca con la especificación. Ver **ESFUERZO DE TORSIÓN PRESUPUESTO** .

11. Instalación de las tuercas del soporte de montaje de varilla de tensión. Ver **Fig. 5** . Apriete las tuercas a las especificaciones. Ver **ESFUERZO DE TORSIÓN PRESUPUESTO** .

NOTA: **Después de la instalación, compruebe que el cubo de la rueda se puede girar suavemente con la mano.**

12. Instalación de la rueda delantera.

13. Refill el transeje con el grado especificado y la cantidad de aceite del transeje.

Automotive-Manual.net

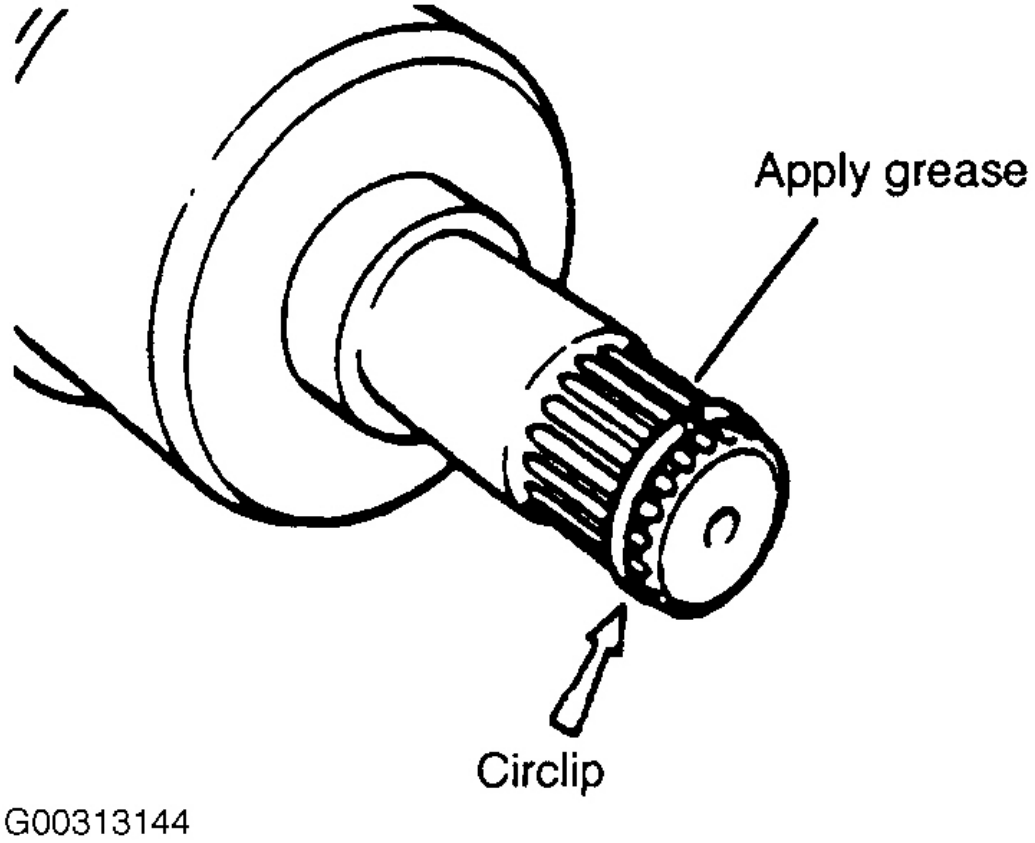


Fig. 30: Instalación Anillo de seguridad y Aplicación de grasa

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

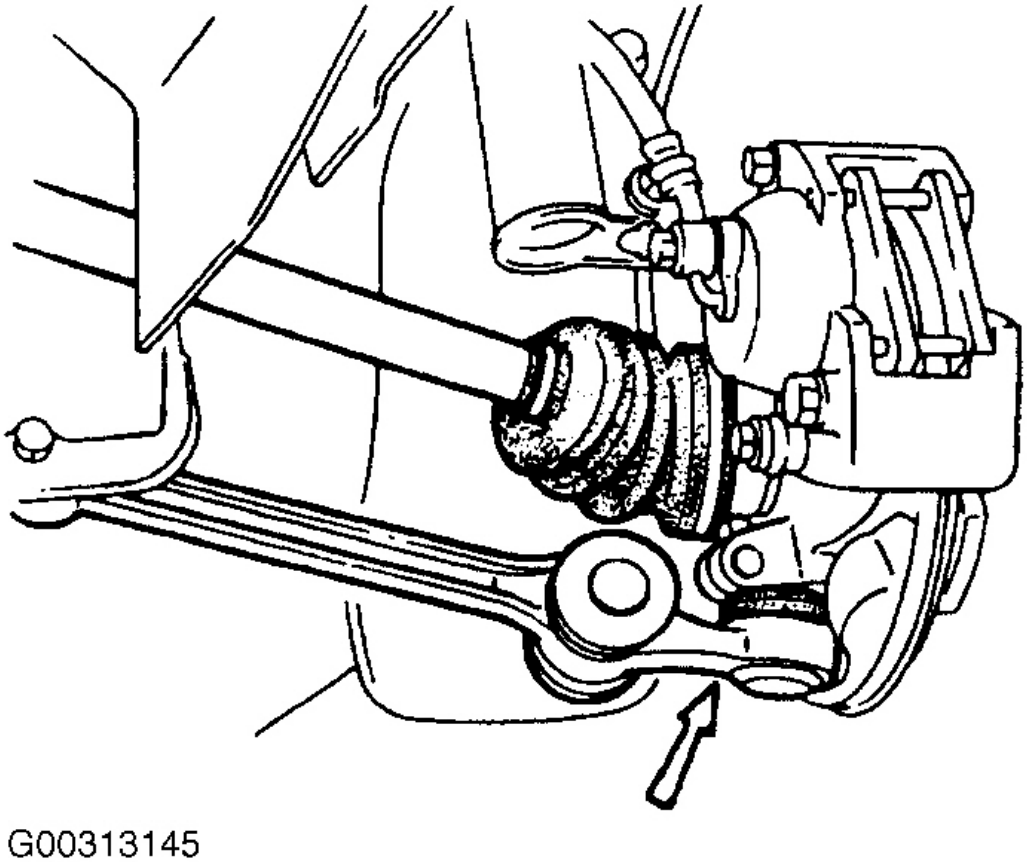


Fig. 31: Instalación de la junta de rótula inferior

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

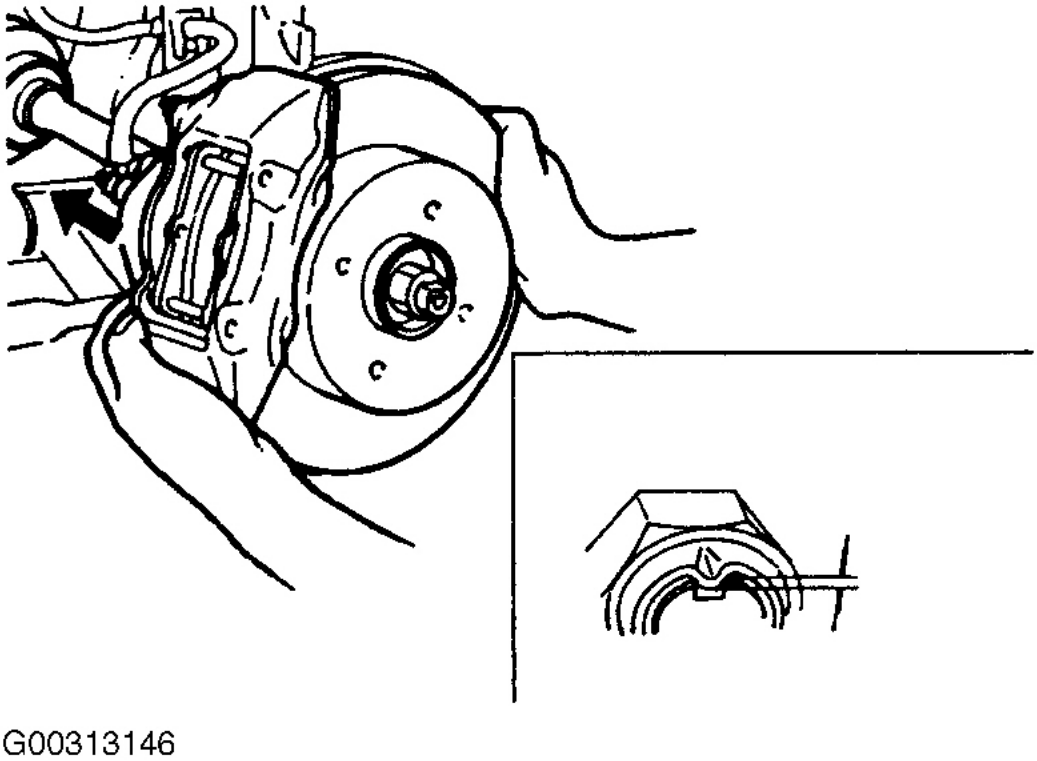


Fig. 32: Instalación de Eje Eje Tuerca de seguridad

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

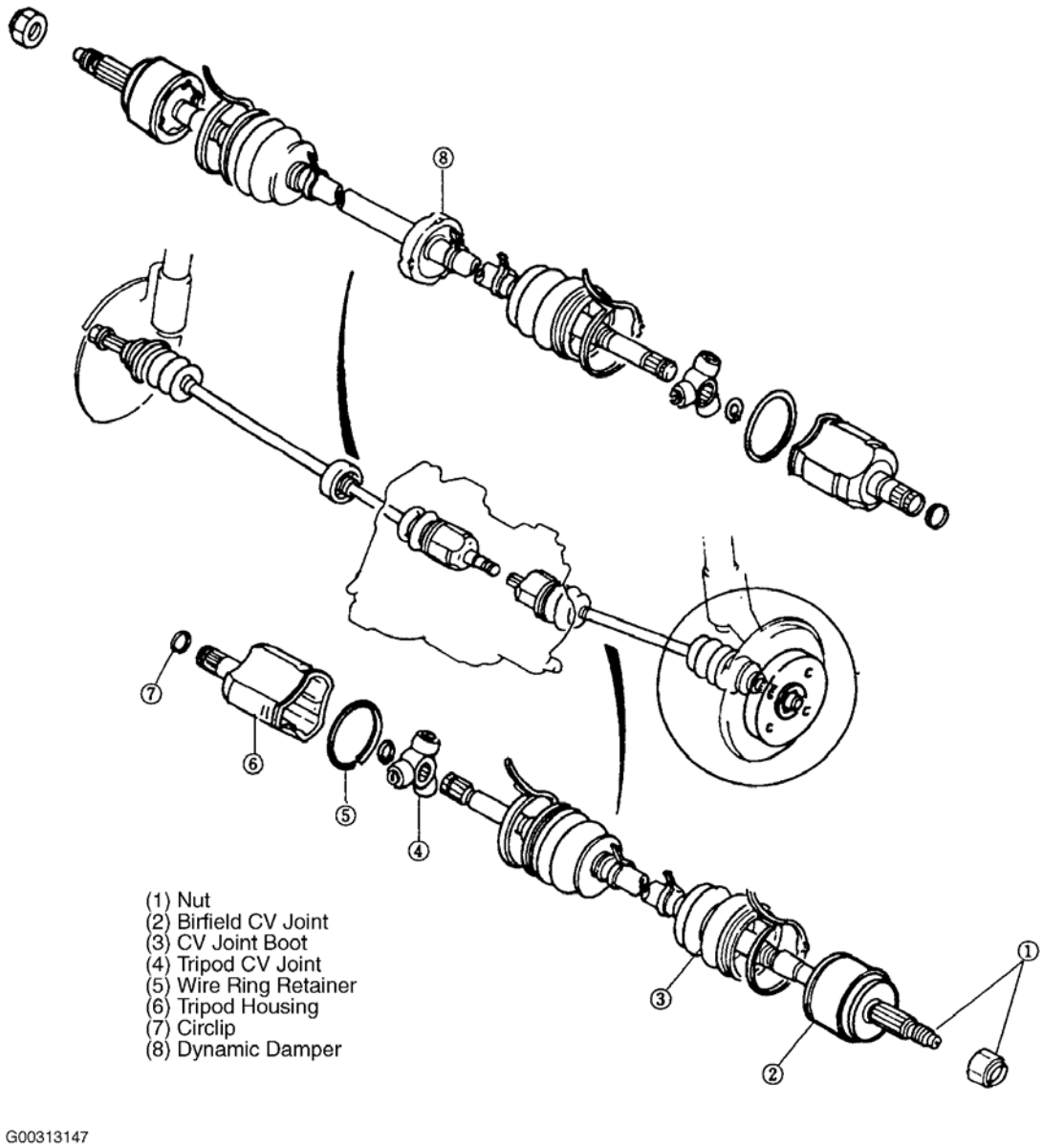


Fig. 33: Vista esquemática del eje o ejes partes de vástago

Cortesía de KIA Motors America, INC.

ESPECIFICACIONES DE PAR

ESPECIFICACIONES DE TORSIÓN

Aplicación	Pie. Lbs. (Nuevo Méjico)
Eje Eje Tuerca de seguridad	116-174 (157-236)
Junta de rótula inferior de la abrazadera tuercas y pernos	40-50 (54-68)
Barra estabilizadora para controlar Enlace Tuerca	32-45 (43-61)

Automotive-Manual.net

Varilla tensora del soporte de montaje Tuercas	87-108 (118-146)

Automotive-Manual.net

2004-05 frenos de disco y

de tambor - Rio

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Rio está equipado con frenos de disco delanteros. Los frenos traseros son de auto-ajuste del tipo de tambor. mecanismo de cable de freno de estacionamiento se aplica los frenos traseros.

NOTA: **Para la solución de problemas del sistema de frenos ABS o servicio al sistema hidráulico del ABS, ver Anti bloqueo de frenos artículo.**

Purga del sistema de freno

PROCEDIMIENTO DE PURGA

NOTA: **Para el sangrado sistema de frenos ABS, ver Anti bloqueo de frenos artículo.**

NOTA: **El depósito de líquido de freno debe mantenerse 3/4 completo durante el sangrado de aire.**

PRECAUCIÓN: No permita que el líquido de frenos para permanecer sobre una superficie pintada. Lávelo inmediatamente.

1. Levante el vehículo y apoyarlo con soportes de seguridad. Asegúrese exterior del cilindro maestro está limpio de suciedad, humedad o cualquier otro tipo de contaminantes que pueden entrar en depósito del cilindro maestro. Llenar el depósito con líquido de frenos limpio.

2. Retirar el tapón de tornillo de purga y adjuntar un tubo de vinilo. Coloque el otro extremo del tubo de vinilo en un recipiente transparente. Presione el pedal de freno al menos 10 veces, y luego mantenerlo en su posición deprimida. Ver **Figura 1** . Tiene un asistente aflojar el tornillo de purga. Drenar el líquido y vuelva a apretar el tornillo de purga.

PRECAUCIÓN: Asegúrese de que el pedal permanece presionado hasta que el tornillo de purga es apretados.

3. Repite el paso anterior hasta que no hay burbujas de aire son visibles. Compruebe si la operación correcta de los frenos. Asegúrese de que no hay fugas de líquido. Limpiar y quitar cualquier líquido derramado con trapos. Después de sangrado, añadir líquido de frenos al depósito hasta el nivel especificado. Apriete tornillo de purga con la especificación. Ver **ESPECIFICACIONES DE PAR** .

Automotive-Manual.net

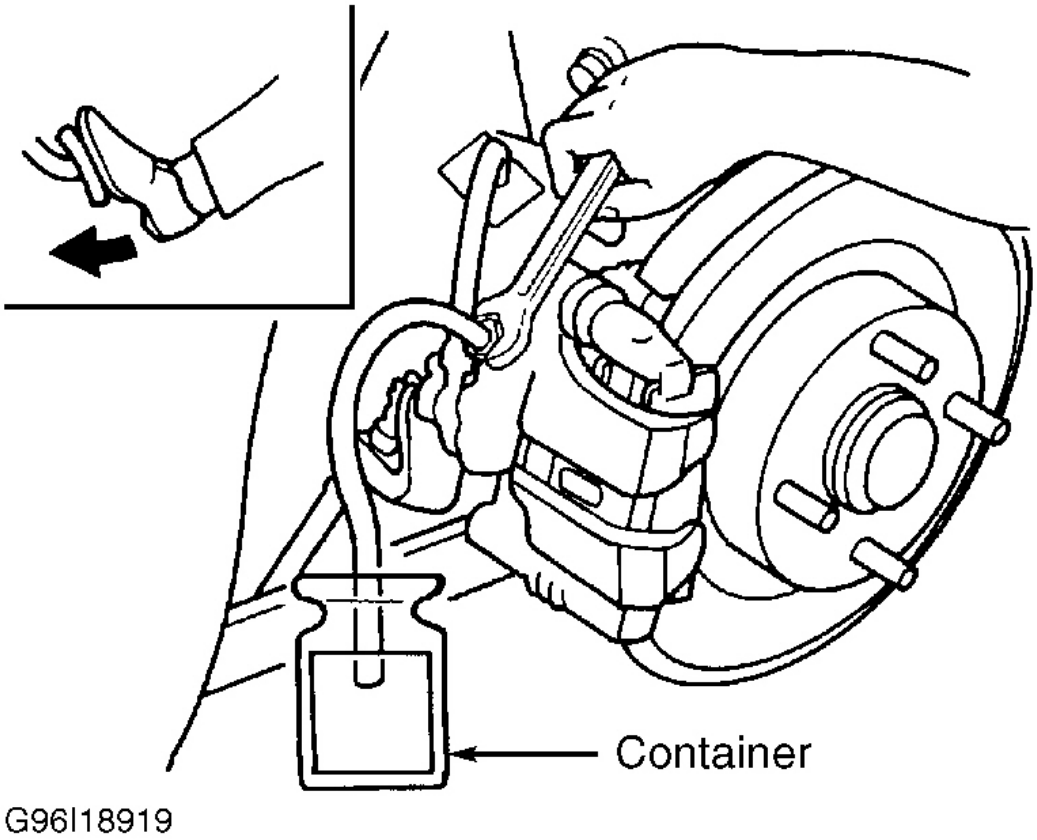


Fig. 1: Sangrado líquido de frenos en Container

Cortesía de KIA Motors America, INC.

AJUSTES

FRENO DE MANO

1. Comprobar la especificación de carrera tirando de palanca de freno con una fuerza de 22 libras. (10 kg). Accidente cerebrovascular debe ser 5-7 muescas.

2. Para ajustar pastillas del freno trasero, arranque el motor y pisar el pedal del freno varias veces mientras el vehículo se está moviendo en reversa. Apagar el motor. Vuelva a revisar muescas necesarias para aplicar el freno de estacionamiento. Si es necesario un ajuste adicional, vaya al siguiente paso.

3. Si es necesario, retire la consola acceder a la tuerca de ajuste. Gire la tuerca de ajuste en la parte delantera del cable del freno de estacionamiento. Ver **Figura 2** . Después del ajuste, gire el interruptor de encendido en la posición ON. Tire de la palanca del freno de estacionamiento en un escalón. Garantizar freno de estacionamiento se enciende la luz de advertencia. Asegúrese de frenos traseros no se arrastren.

Automotive-Manual.net

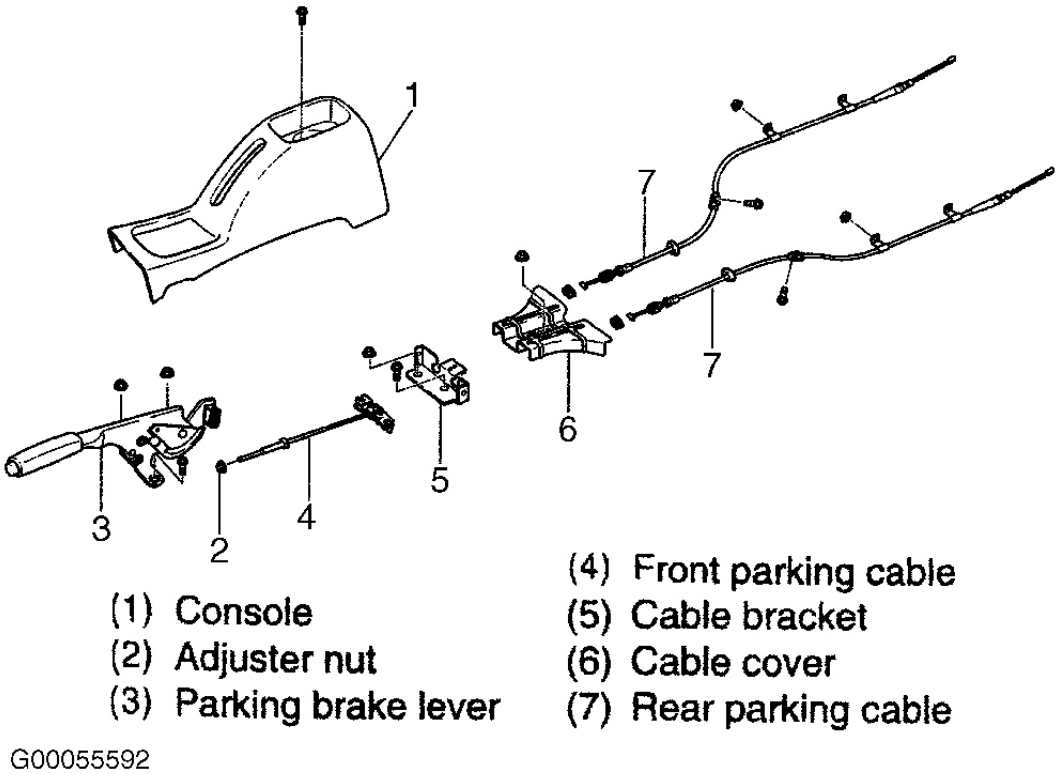


Fig. 2: vista en despiece de los componentes del freno de estacionamiento

Cortesía de KIA Motors America, INC. PEDAL DE

FRENO JUEGO LIBRE

1. Con el motor apagado, presione el pedal varias veces para eliminar el vacío. Pise el pedal del freno con la mano y comprobar el juego libre del pedal. El juego libre debe ser 0,16 hasta 0,28" (4-7 mm). Véase **Fig. 3** . Si se especifica como el juego libre, no es necesario ajustar.

2. Si no se especifica como el juego libre, aflojar la contratuerca del eje de empuje. Girar la varilla de empuje hasta que se obtenga el juego libre correcto. Apretar la contratuerca varilla de empuje con la especificación. Ver **ESPECIFICACIONES DE PAR** .

Automotive-Manual.net

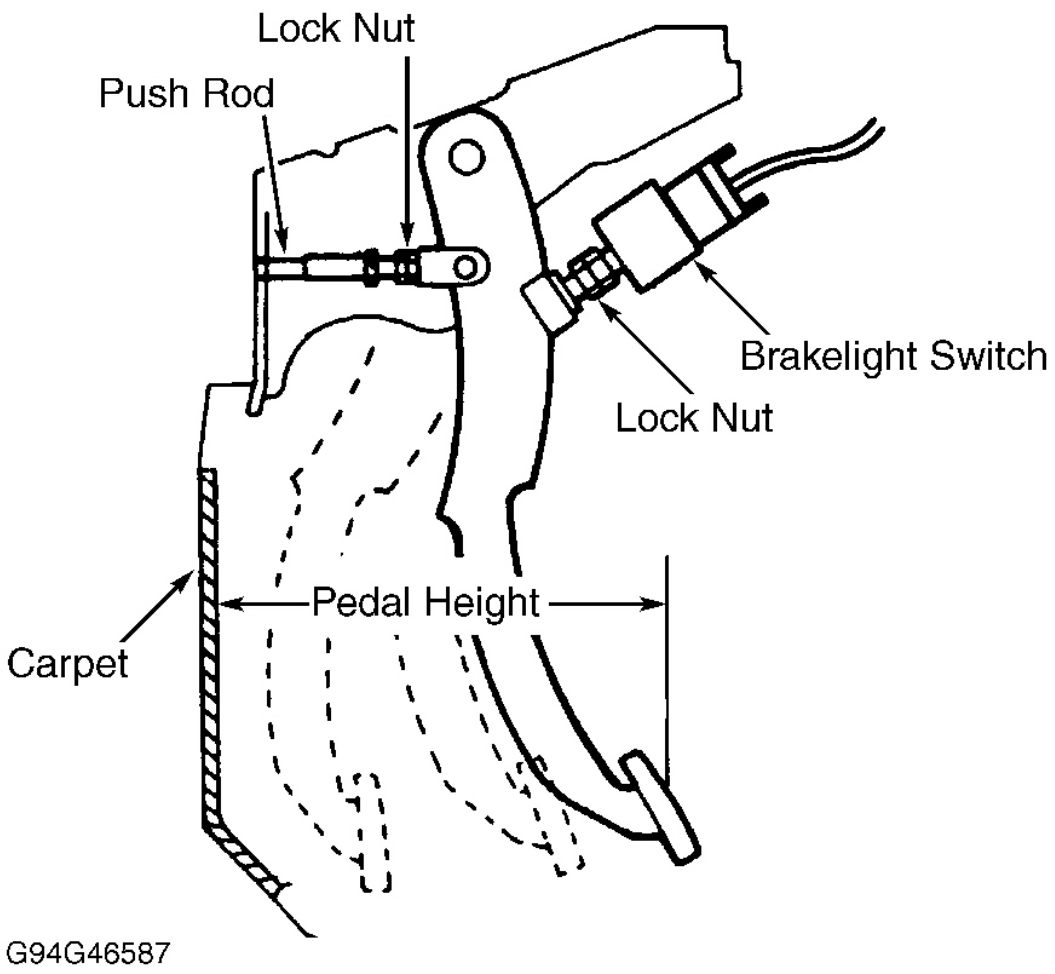


Fig. 3: Medición del pedal de freno Juego Gratis

Cortesía de KIA Motors America, INC. ALTURA DEL PEDAL DE FRENO

Y CONMUTADOR BRAKELIGHT

1. Medida de altura del pedal de freno desde el centro de pedal alfombra pad-a-superior. altura del pedal de freno debe ser 6.69-6,93" (170-176 mm). Ver **Fig. 3** . Si se especifica como la altura del pedal, no es necesario ajustar.
2. Si no se especifica como la altura del pedal, desconectar el conector del interruptor luz de freno. Aflojar la tuerca de seguridad BRAKELIGHT cambiar. Ponga el interruptor de luz de freno hasta que el interruptor de émbolo no hace contacto con el pedal. Aflojar maestro del freno empuje cilindro tuerca de bloqueo de varilla.
3. Girar la varilla de empuje del cilindro maestro del freno hasta que la altura del pedal es como se especifica en el paso 1. Apretar interruptor de luz de freno hasta que los contactos de émbolo pedal y luego Conmutador de giro de un medio de vuelta adicional. Apriete ambas tuercas de seguridad con la especificación. Ver **ESPECIFI DE PAR** . Vuelva a conectar el conector del interruptor luz de freno. Comprobar el funcionamiento luz de freno.

Automotive-Manual.net

PEDAL DE FRENO-A-PISO DESPACHO

1. Pedal de freno Presione con una fuerza de 110 lbs (50 kg). Medir la distancia entre la alfombra pad-a-centro superior del pedal. Freno de liquidación pedal a piso debe ser 2,75" (70,0 mm).
2. Si no se especifica como espacio libre, comprobar si hay aire en el sistema hidráulico de frenos, freno trasero mal funcionamiento de ajuste automático o zapatas de freno desgastadas / almohadillas. Sustituir los componentes según sea necesario.

PRUEBAS

PROPORCIONADORA VALVULA

PRECAUCIÓN: No intente ajustar la válvula dosificadora.

1. líneas de freno de desconexión de la válvula dosificadora. Conectar calibrador de presión de fluido y el adaptador (0KK30- 140-001) a la válvula dosificadora. Vuelva a conectar líneas de freno a su calibre presión del fluido y el adaptador. Ver **Fig. 4** . Apretar el adaptador y la línea de freno tuercas cónicas 10-16 ft. Lbs. (14-22 Nm). Purgar el aire del sistema de frenos.
2. Presione el pedal del freno hasta que la presión del freno delantero es igual a la especificación de presión de frenado "A". Observar y registrar freno trasero indicación de presión "A". Ver **ESPECIFICACIONES DE VÁLVULA de control de presión** mesa. Ver **Fig. 5** .

ESPECIFICACIONES DE VÁLVULA de control de presión

Solicitud	Especificación
La presión del freno delantero	
"UN"	427 psi (30 kg / cm 2)
"SEGUNDO"	782 psi (55 kg / cm 2)
La presión del freno trasero	
"UN"	427 psi (30 kg / cm 2)
"SEGUNDO"	533 psi (37,5 kg / cm 2)

3. Presionar el pedal de freno de nuevo, aplicar la presión adicional hasta que la especificación de presión de freno delantero es igual a "B". Ver **ESPECIFICACIO DE VÁLVULA de control de presión** mesa. Observar y registrar indicación de presión de freno trasero "B". Si no se especifica como la presión del fluido, reemplace el conjunto de válvula dosificadora. Ver **PROPORCIONADORA VALVULA** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN.
4. Retirar indicador de presión de fluido y el adaptador de válvula dosificadora. Después de la prueba y / o reemplazo de válvula dosificadora, vuelva a conectar líneas de freno. Purgar el aire del sistema de freno y comprobar la pérdida de líquido. Ver **Purga del sistema de freno** .

Automotive-Manual.net

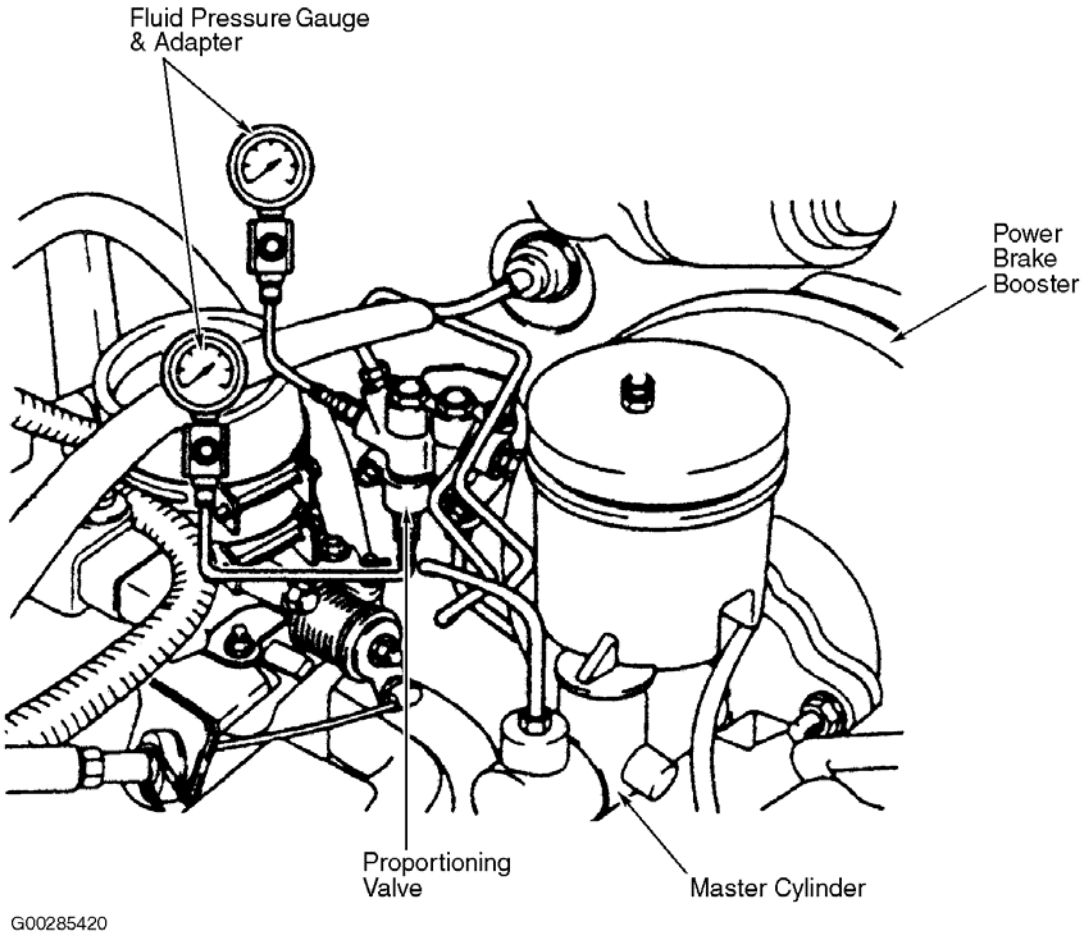


Fig. 4: Colocación de Dosificación válvula de prueba de medidores

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

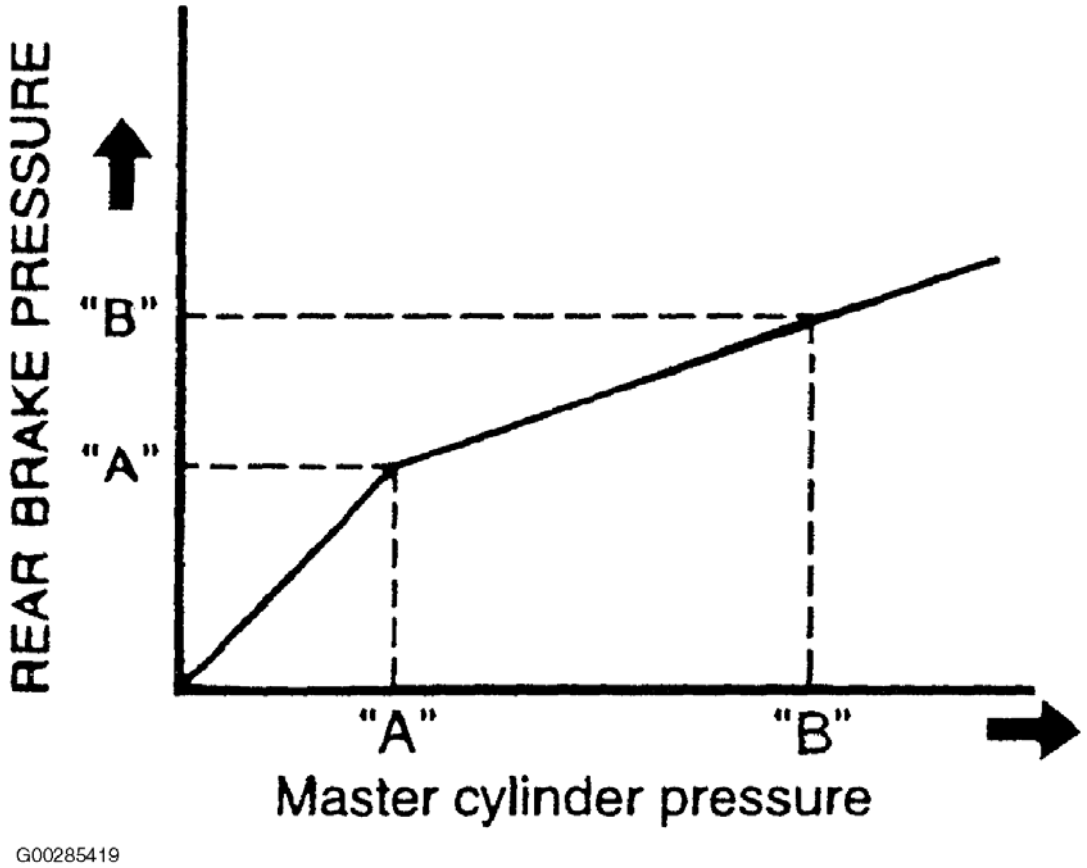


Fig. 5: Prueba de la válvula dosificadora

Cortesía de KIA Motors America, INC. Mejorador de

frenos

La pérdida de vacío de retención (no utilizo el indicador)

1. Con el motor, pise el pedal del freno varias veces. Presione y mantenga el pedal del freno. Arrancar el motor. Si el pedal del freno se mueve ligeramente hacia abajo inmediatamente después del arranque del motor, servofreno de alimentación está funcionando normalmente. Si el pedal de freno no se mueve como se especifica, vaya al siguiente paso.
2. Hacer funcionar el motor durante 1-2 minutos. Apagar el motor. Presione el pedal del freno varias veces y nota si el primer golpe de pedal es más largo que los accidentes cerebrovasculares posteriores. Si el primer golpe de pedal es más largo que los trazos posteriores, servofreno de alimentación está funcionando normalmente. Si la longitud de los trazos es igual, inspeccionar la manguera de vacío entre la fuente de vacío y servofreno alimentación y compruebe la instalación. Repare según sea necesario y vaya al siguiente paso.
3. Arrancar el motor. Presione y mantenga el pedal del freno. Apagar el motor. Mantenga pedal abajo durante unos 30 segundos. Si la altura del pedal sigue siendo el mismo, servofreno de alimentación está funcionando normalmente. Si la altura del pedal retrocede, inspeccionar válvula de retención y la manguera de vacío entre la fuente de vacío y servofreno de potencia. Repare según sea necesario. Si no se encuentra ningún problema, reemplace mejorador de frenos. Ver **Mejorador de frenos** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN.

Automotive-Manual.net

Pérdida de Control de Vacío (Usando Tester)

1. Conectar un manómetro indicador de vacío y la fuerza de depresión de pedal disponible comercialmente. Ver **Fig. 6** . Ir al siguiente paso.

2. Realizar la prueba para la pérdida de vacío en condición sin carga, arranque el motor y déjelo al ralentí. Pare el motor cuando la lectura del medidor de vacío alcanza 19,7 pulg. De Hg (66,3 kPa). Observe el indicador de vacío durante 15 segundos. Si el indicador indica 18,7-19,7 pulg. De Hg (62,9 a 66,3 kPa), la unidad está funcionando normalmente. Ir al siguiente paso.

3. Para comprobar el sistema en condiciones de carga, arranque el motor. Presione el pedal de freno con una fuerza de 44 lbs. (20 kg). Con el pedal del freno pisado, parar el motor cuando la lectura del medidor de vacío alcanza 19,7 pulg. De Hg (66,3 kPa). Observe el indicador de vacío durante 15 segundos. Si el indicador indica 18,7-19,7 pulg. De Hg (62,9 a 66,3 kPa), la unidad está funcionando normalmente. Si los valores de vacío indicados no son tal como se especifican en condición cargada y descargada, reemplazar servofreno de potencia. Ver **Mejorador de frenos** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN.

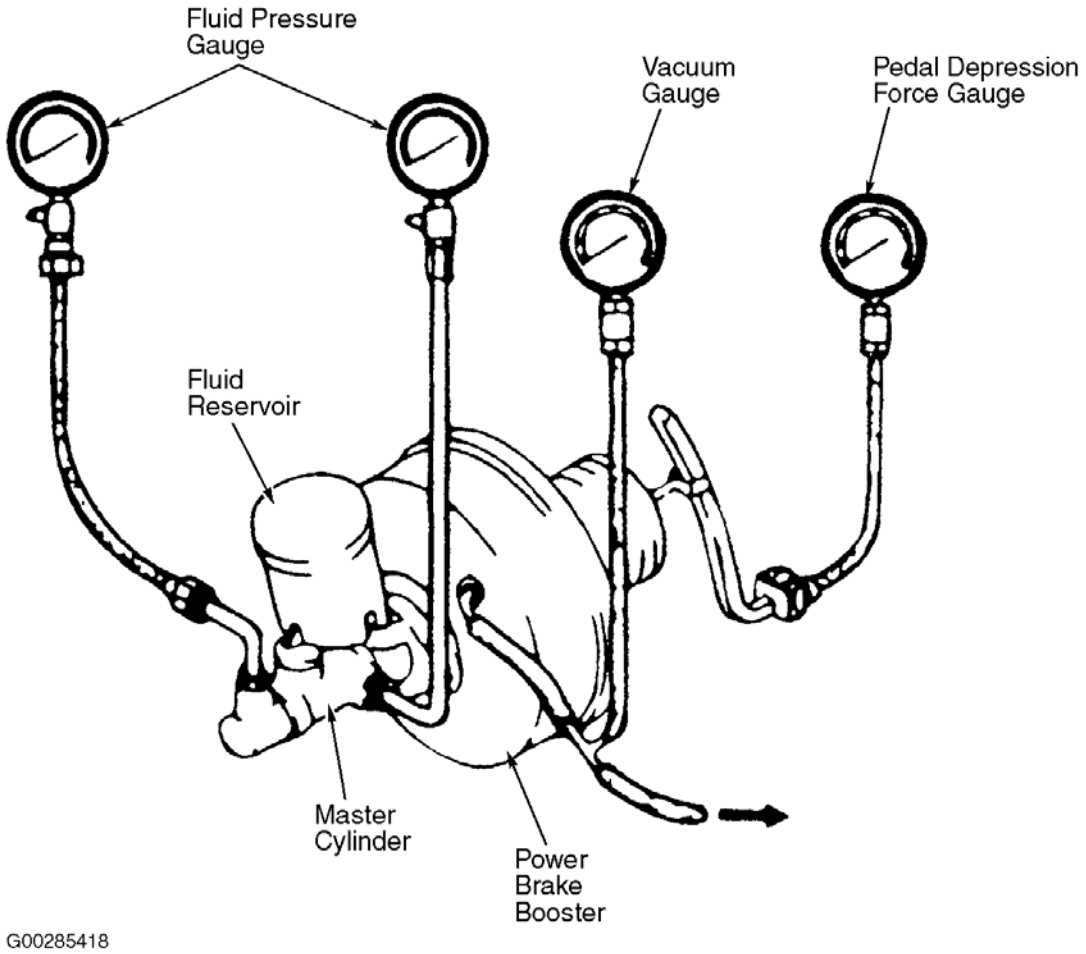


Fig. 6: Prueba de potencia de refuerzo de frenos

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

Prueba de presión hidráulica

1. Conectar un manómetro indicador de vacío y la fuerza de depresión de pedal disponible comercialmente. Conectar calibrador de presión de fluido y el adaptador (0KK30-140-001) para dominar los puertos de salida del cilindro. Ver **Fig. 6** . Purgar el aire de la manguera de probador de presión.

2. Asegúrese de motor está parado (vacío 0 en. Hg. Y 0 kPa). Presione el pedal de freno con una fuerza de 44 lbs. (20 kg). Observar y registrar la presión del fluido. Ver **SERVOFRENO TEST multiplicador de presión** mesa. Si la presión de fluido está dentro de la especificación, servofreno de alimentación está funcionando normalmente. Ir al siguiente paso.

3. Arranque el motor. Presione el pedal del freno cuando el vacío alcanza 19,7 pulg. De Hg (66,3 kPa). Presione el pedal de freno con una fuerza de 44 lbs. (20 kg). Observar y registrar la presión del fluido. Ver **SERVOFRENO TEST multiplicador de presión** mesa. Si la presión de fluido está dentro de la especificación, servofreno de alimentación está funcionando normalmente. Si las presiones indicadas no son los especificados, reemplace mejorador de frenos. Ver **Mejorador de frenos** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN.

SERVOFRENO TEST multiplicador de presión

Condición de prueba	La presión del fluido
Motor apagado	171 psi (12 kg / cm 2)
de funcionamiento del motor	1166 psi (82 kg / cm 2)

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

FRONT pastillas de disco de freno & PINZA

Eliminación

PRECAUCIÓN: No utilice un destornillador o herramienta similar para levantar el pistón del rotor.

NOTA: **No se deshaga de cuñas que se encuentran detrás de las pastillas de freno.**

1. Levantar y vehículo de apoyo. Eliminar conjunto de rueda y neumático. Retire 2 tornillos y quitar la pinza. Ver **Fig. 7** . Retirar las pastillas de freno y la placa de guía. Medir el espesor de la guarnición del cojín disco y comparar con la especificación. Ver **ESPECIFICACIONES DE FRENO DE DISCO** . Cambia las pastillas si forro espesor es inferior a la especificación.

2. Preparar para recoger el líquido de frenos. Desconectar la manguera del freno con una llave de tuerca cónica. Retire 2 tornillos y la placa de soporte. Medir el espesor del rotor en cuatro o más lugares. Comparación de grosor del rotor con la especificación. Ver **ESPECIFICACIONES DE FRENO DE DISCO** . Reemplazar rotor si el espesor es menor que la especificación. Para eliminar rotor del freno delantero, véase **FRENO ROTOR** .

Automotive-Manual.net

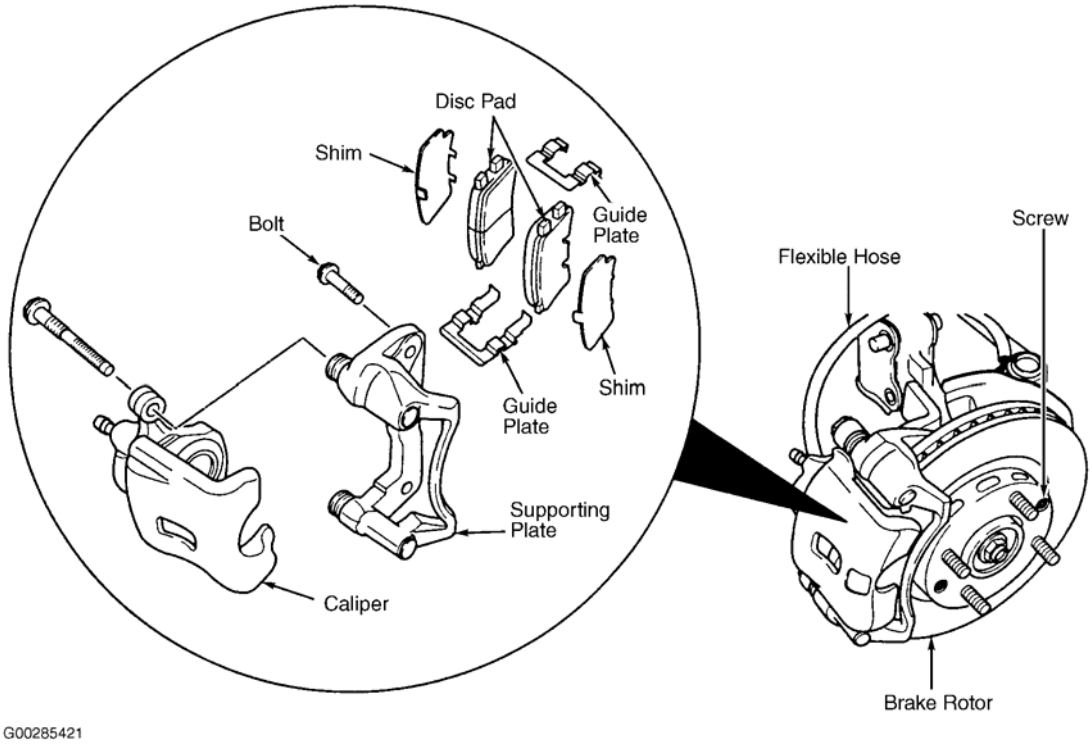


Fig. 7: Vista esquemática de los componentes del freno de disco delanteros

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Instalación

PRECAUCIÓN: Asegúrese de que no se detecta ninguna holgura excesiva cojinete de la rueda.

Para instalar, procedimiento de extracción inversa. Apretar los pernos y tuercas con la especificación. Ver **ESPECIFICACIONES DE PAR** . Purgar el sistema de frenos. Ver **Purga del sistema de freno** . Inspeccionar el sistema de frenos que no haya fugas.

FRENO ROTOR

Remoción e Instalación

1. Levantar y vehículo de apoyo. Retire las ruedas delanteras. Retire la pinza de freno. Ver **Freno de disco delantero Almohadillas y PINZA** .
2. Antes de retirar del rotor del freno de disco delantero, utilice un micrómetro para medir el espesor del rotor del freno en 4 lugares. El uso de un indicador de cuadrante, mida el descentramiento del rotor del freno. Comparar las medidas con las especificaciones. Ver **ESPECIFICACIONES DE FRENO DE DISCO** . Recubrir o reemplazar rotor de freno de disco según sea necesario.
3. Uso de un controlador de impacto, eliminar rotor de freno 2 disco de tornillos de montaje. Retire el rotor. Para instalar, procedimiento de extracción inversa.

Automotive-Manual.net

TAMBOR TRASERO DE FRENO ZAPATOS Y cilindros de rueda

Eliminación

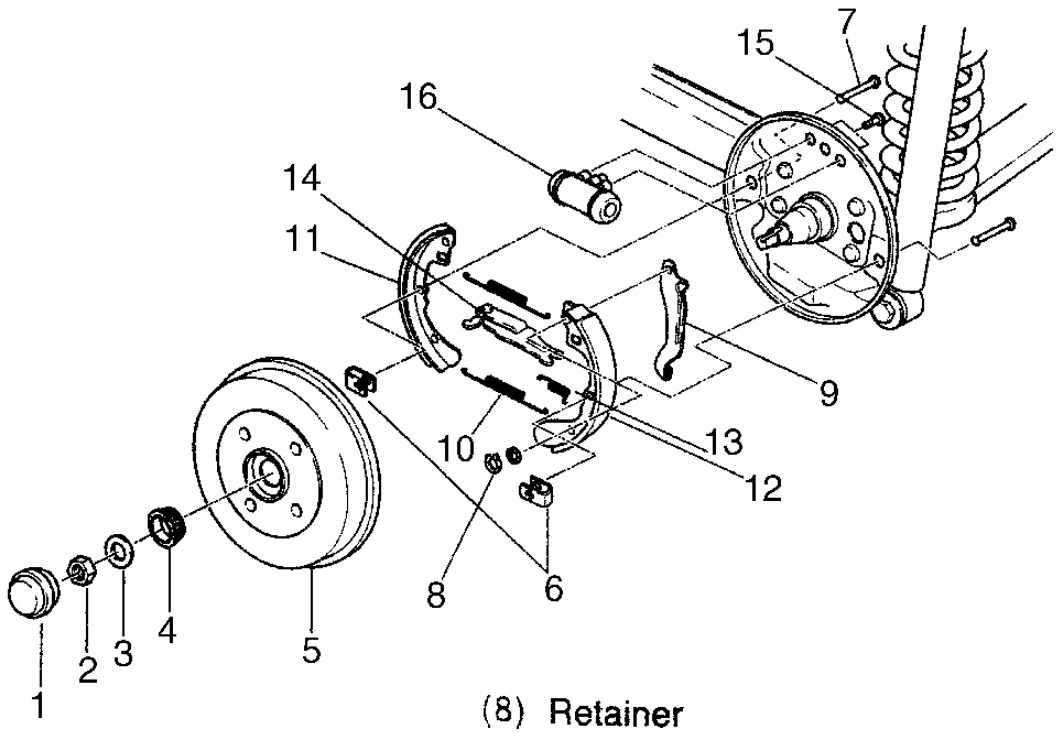
1. Levante y vehículo de apoyo después de soltar el freno de estacionamiento. Retire la rueda y el neumático. Retire la tapa del cubo.

PRECAUCIÓN: NO dañe la ranura y las roscas de husillo utilizando un cincel.

2. Utilice un cincel pequeño para levantar el borde de la tuerca de seguridad apostado. Eliminar tambor, la arandela y los cojinetes como un conjunto de husillo.

3. Retire la zapata de freno mantenga pulsada resortes y pasadores. Ver **Fig. 8** . Retire el conjunto de zapata de freno. Retire el cable del freno de estacionamiento del conjunto de zapata de freno.
4. Retirar brakeline cilindro de rueda. Retire el cilindro de fijación para tornillos de rueda. Retire el resorte anti-traqueteo de conjunto de zapata de freno. Retire la palanca de funcionamiento después de la eliminación muelle de retorno. Retire el freno de estacionamiento palanca de accionamiento de retención.

Automotive-Manual.net



(1) Hub cap
(2) Lock nut
(3) Washer
(4) Bearing
(5) Brake drum
(6) Spring clip
(7) Hold-down pin
(8) Retainer
(9) Parking brake operating lever
(10) Return spring
(11) Leading shoe
(12) Trailing shoe
(13) Anti-rattle spring
(14) Operating lever assembly
(15) Bolt
(16) Wheel cylinder

G00055591

Fig. 8: Vista esquemática de los componentes del freno trasero de tambor

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Instalación

Para instalar, procedimiento de extracción inversa. Escudo todas las partes internas de los cilindros de rueda con líquido de frenos limpio. Aplique grasa del freno en el cilindro de la rueda y puntos de anclaje deslizante, hilos de ajuste y puntos de contacto del zapato en la placa de respaldo. Ajustar las zapatas de freno. Apretar los pernos y tuercas con la especificación. Ver **ESPECIFICACIONES DE PAR** . Purgar el sistema de frenos. Ver **Purga del sistema de freno** . Inspeccionar el sistema de frenos que no haya fugas.

CILINDRO MAESTRO

Automotive-Manual.net

NOTA: **El líquido de frenos puede dañar las superficies pintadas. Si el líquido de frenos se derrama sobre la superficie pintada, limpie inmediatamente y limpia con alcohol.**

Eliminación

1. Desconectar el conector de bajo nivel de líquido de cableado del interruptor.
2. Desconectar líneas de freno de cilindro maestro y la unidad de control ABS mediante el uso de la llamarada Llave para tuercas (0K130- 430-019). tubos de tapa y puertos del cilindro enchufe maestras y puertos de la unidad de control ABS para evitar la entrada de contaminantes.
3. Retirar 2 Cilindro maestro fijar tuercas y arandelas. Ver **Fig. 9** . Retire el cilindro maestro de los pernos de montaje de servofreno.

Instalación

cilindro maestro 1. Posición sobre servofreno. Compruebe longitud de la varilla de empuje. Instalar Cilindro maestro unir arandelas y tuercas. Apretar las tuercas de cilindro maestro con la especificación. Ver **ESPECIFICACIONES DE PAR** .

2. Apretar las tuercas de freno línea con destellos con llave para tuercas cónicas. Conectar el cableado del interruptor de bajo nivel de líquido. Purgar los frenos. Ver **Purga del sistema de freno** .

PROPORCIONADORA VALVULA

Remoción e Instalación

Usando la llamarada Llave para tuercas (0K130-430-019), quite las líneas de freno. Retire el perno de montaje. Retire la válvula dosificadora. Para instalar, procedimiento de extracción inversa. Apretar el tornillo a la especificación de montaje. Ver **ESPECIFICACIONES DE PAR** . Después de la instalación, añadir líquido de frenos según sea necesario y purgar el aire del sistema. Ver **Purga del sistema de freno** . Compruebe si las fugas de líquido.

Mejorador de frenos

NOTA: **frenos de potencia extracción de refuerzo y la información de instalación no está disponible desde el fabricante. Para identificar los componentes cilindro principal y de refuerzo de frenos de potencia, ver Fig. 9 . Ver ESPECIFICACIONES DE PAR .**

Automotive-Manual.net

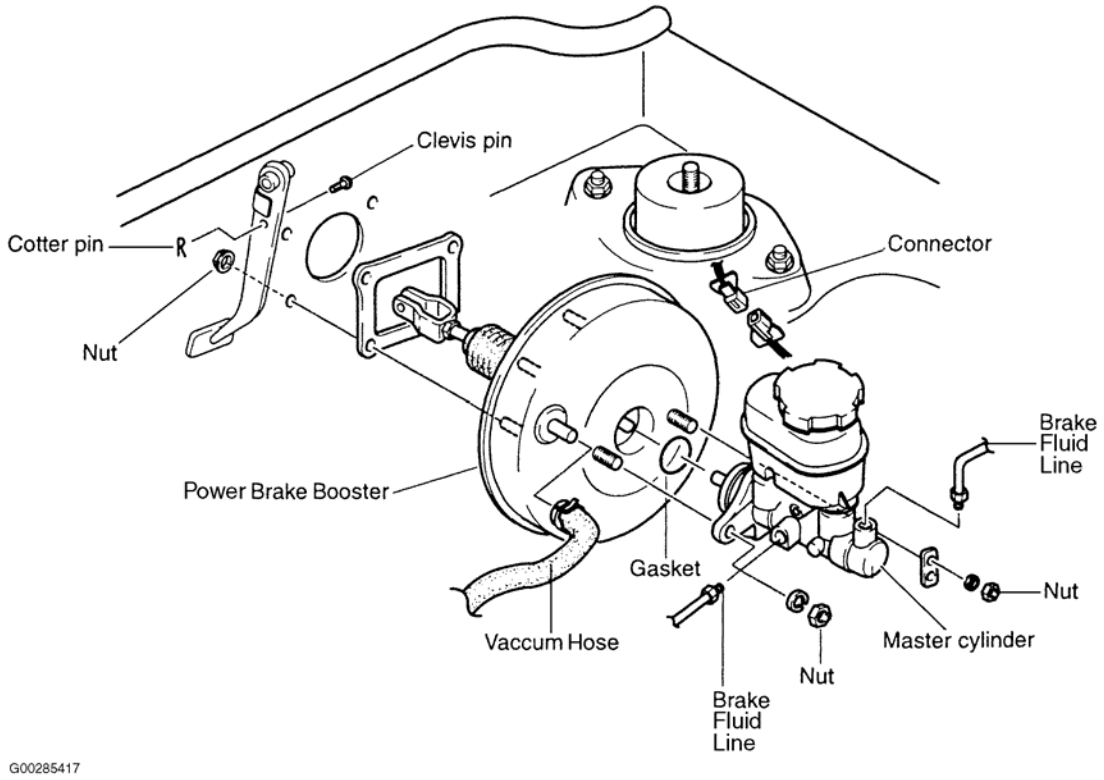


Fig. 9: Identificar Cilindro maestro y Componentes mejorador de frenos

Cortesía de KIA Motors America, INC.

REVISIÓN

NOTA: **Revisión de información no está disponible desde el fabricante.**

ESPECIFICACIONES DE PAR

ESPECIFICACIONES DE PAR

Solicitud	Pie. Lbs. (Nuevo Méjico)
Servofrenos Nueces	14-19 (19-26)
Manguera del freno-A-pinza de freno delantera Perno	10-13 (13-18)
Líneas de freno tuercas de la llamarada	10-16 (13-22)
Pedal de freno Juego Ajustador Tuerca de seguridad	18-25 (24-34)
Caliper-To-Apoyo pernos de la placa	61-68 (83-92)
Empuje Cilindro maestro barra de bloqueo Tuerca	18-25 (24-34)
Freno de estacionamiento de palanca de pernos de montaje	14-19 (19-26)
Cables de estacionamiento pernos de fijación del soporte	14-19 (19-26)
Luz de frenado interruptor de bloqueo Tuerca	18-25 (24-34)

Automotive-Manual.net

Estirón de la rueda Tuercas	65-87 (88-118)
	Pulgadas por libra. (Nuevo Méjico)
ABS de la rueda del sensor de velocidad del perno	71-106 (8-12)
Tornillo de purga	53-80 (6-9)
Cilindro de freno principal Nuts	89-142 (10-16)
Dosificación de válvulas Pernos de montaje	80-115 (9-13)

ESPECIFICACIONES DE FRENO DE DISCO

ESPECIFICACIONES DE FRENO DE DISCO

Solicitud	En. (Mm)
Pastillas de freno delanteras	
Espesor estándar	0,39 (10)
Grosor mínimo	0,08 (2,0)
de disco delanteros	
Espesor estándar	0,94 (24)
Grosor mínimo	0,87 (22)
descentramiento máximo	0,002 (0,06)

ESPECIFICACIONES freno de tambor

ESPECIFICACIONES freno de tambor

Solicitud	En. (Mm)
Tambor	
Diámetro estándar	7,87 (200)
Diámetro máximo	7,91 (201)
Pastillas de frenos	
Espesor estándar	0.19 (5)
Grosor mínimo	0,04 (1)

Automotive-Manual.net

2003-05 ELECTRICA

Carga - Río

INSPECCIÓN DEL SISTEMA

INSPECCIÓN DEL GENERADOR

1. Inspeccionar el estado de la batería.
2. Revisar la condición del cable de la batería y los terminales, bornes de la batería, las conexiones en el bloque del motor, solenoide de arranque y relé.
3. Comprobar todos los fusibles tanto en la caja de fusibles del compartimiento del motor / relé y la caja de fusibles del habitáculo.
4. Inspeccionar los tornillos de fijación para la tirantez generador.
5. Inspeccionar la condición de la correa de transmisión del generador y la tensión.
6. Inspeccionar las conexiones de campo del generador, salida de la batería y los terminales de tierra. Compruebe la conexión a tierra al motor.

Recarga de pilas carga lenta

No es necesario retirar las tapas de ventilación para llevar a cabo una carga lenta.

CARGA RÁPIDA

ADVERTENCIA: **Antes de realizar el mantenimiento o la recarga de la batería, apague todos accesorios y parada del motor. cable negativo se debe retirar primero y en el último estancado. El conjunto de baterías en el agua cuando una carga rápida de la batería para evitar el sobrecalentamiento.**

Retire la batería del vehículo y quitar las tapas de ventilación para llevar a cabo una carga rápida.

INSPECCIÓN DE LA BATERÍA

ADVERTENCIA: **Advertencia si una batería muestra signos de congelación, con fugas, mensajes sueltos o baja nivel de electrolito, no mida, ayudar impulso o cargo. la batería puede arco interno y explotar. podrían producirse lesiones personales o la muerte. formas de gas hidrógeno explosivo en y alrededor de la batería. no fumar, utilizar la llama, o crear chispas cerca de la batería. podrían producirse lesiones personales o la muerte.**

ADVERTENCIA: **La batería contiene ácido sulfúrico, que es venenoso y cáustico. evitar en contacto con la piel, los ojos o la ropa. en el caso de contacto, lavar con agua y en contacto con un médico inmediatamente. Mantener fuera del alcance de los niños. Si la batería está equipado con re tapas de las celdas móviles, estar seguro de que cada una de las tapas de las celdas en IS lugar y apretado antes de que la batería se devuelve al servicio. podrían producirse lesiones personales y / o daños al vehículo.**

Automotive-Manual.net

Cualquiera de las siguientes condiciones puede resultar en la descarga anormal de la batería:

1. corroída o bornes de la batería y los bornes de conexión floja.
2. Una correa de transmisión del generador flojo o gastado.
3. Las cargas eléctricas que superan la salida del sistema de carga. Esto puede ser debido a los equipos instalados después de la fabricación o el uso repetido corto viaje.
4. velocidades de conducción lentas (condiciones de tráfico pesado) o pro anhelado ralentí con el sistema de drenaje de alto amperaje en uso.
5. Un circuito o componente causando excesiva empate defectuoso de encendido-apagado o "parasitaria" dibujar.
6. Un componente del sistema de carga defectuosa o incorrecta.
7. Una batería defectuosa o incorrecta. Antes de la prueba, una inspección visual de la batería de cualquier daño (un caso agrietada o cubierta, mensajes sueltos, etc.) que podrían causar que la batería esté defectuosa.

nivel de electrolito

1. Comprobar si el nivel del electrolito se encuentra entre la línea "NIVEL SUPERIOR" y la línea "de nivel inferior".
2. Si está bajo, añadir a la línea de agua destilada "NIVEL SUPERIOR". No llene demasiado.

INSPECCIÓN CORREA DE TRANSMISIÓN

1. Compruebe la correa de transmisión y la polea para el desgaste, grietas, y se deshilache. Cambiar si es necesario.
2. Medida de tensión de la correa de accionamiento con un medidor de tensión. Ver Figura 1 y Figura 2 .

lb (N)

Drive belt	New	Used
Generator	85.8~103.4 (383~461)	68.2~85.8 (304~383)
A/C and P/S	110~132 (491~589)	95~110 (422~491)

G00312699

Fig. 1: Especificaciones tensión de la correa

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

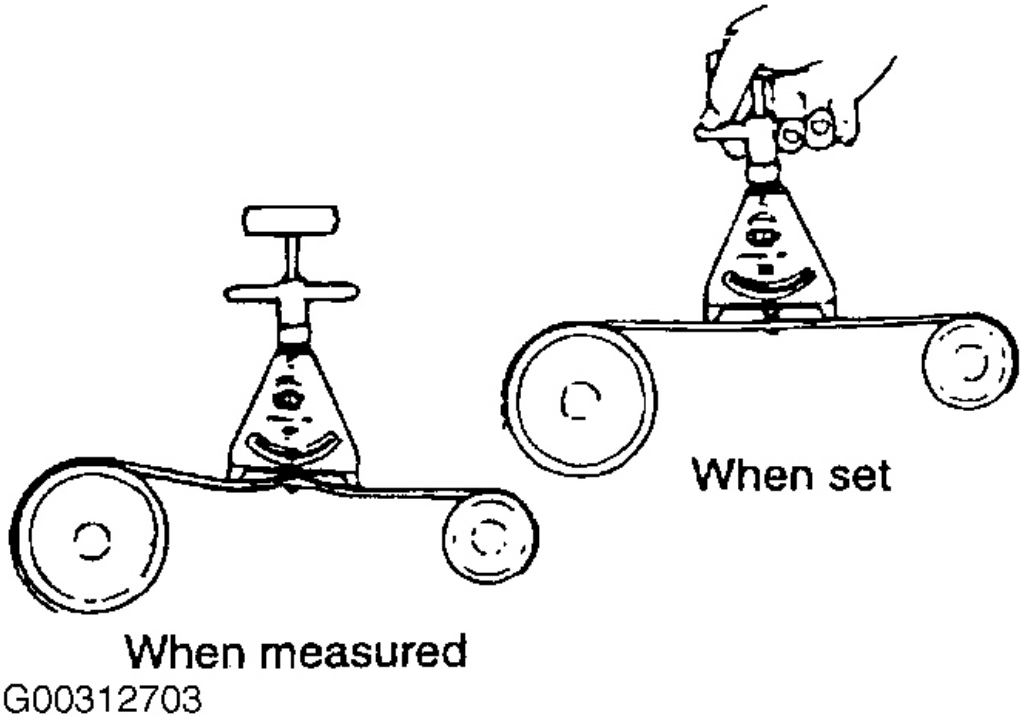


Fig. 2: la correa de transmisión Medido y Escenografía

Cortesía de KIA Motors America INC.

3. Medir la desviación mediante la aplicación de una presión moderada (22 lb [98 N]) a mitad de camino entre las poleas. Ajustar si es necesario. Ver **Fig. 3** .

in (mm)

Drive belt	New	Used
Generator	0.31~0.35 (8~9)	0.35~0.39 (9~10)
A/C and P/S	0.31~0.35 (8~9)	0.35~0.39 (9~10)

G00312707

Fig. 3: Deflexión de la correa Especificaciones

Automotive-Manual.net

Cortesía de KIA Motors America, INC.

HIDRÓMETRO (de gravedad específica) TEST

El estado de carga de pruebas del hidrómetro batería mediante la medición de la gravedad específica del electrolito. Esta prueba no se puede realizar en baterías libres de mantenimiento con la no-re tapas de las celdas móviles. La gravedad específica es una comparación de la densidad del electrolito a la densidad del agua pura. El agua pura tiene un peso específico de
1,000, y sulfúrico (batería) ácido constituye aproximadamente el 35% del electrolito en peso, o 24% de su volumen. En una batería completamente cargada el electrolito tendrá una gravedad específica para la temperatura correcta de 1,260 a
1.290. Sin embargo, una gravedad específica de 1,235 o superior, es satisfactorio para la prueba de carga de la batería y / o volver a servicio.

Medir la gravedad específica con un hidrómetro. Consulte las instrucciones suministradas con el hidrómetro para obtener recomendaciones sobre el uso correcto del hidrómetro.

Las pruebas del sistema

BATERIA CIRCUITO ABIERTO DE PRUEBA DE VOLTAJE

Una prueba de tensión de circuito abierto de la batería (sin carga) mostrará el estado de carga de una batería. Esta prueba puede ser utilizada en lugar de la prueba del hidrómetro. Antes de continuar con esta prueba, asegúrese de que la batería está completamente cargada.

1. Antes de la medición de la tensión en circuito abierto, la carga superficial se debe quitar de la batería. Encender las luces delanteras durante quince segundos, y luego permitir un máximo de cinco minutos para que el voltaje de la batería se estabilice.
2. Desconectar y aislar los dos cables de la batería, primero el cable negativo.
3. El uso de un multímetro digital (Digital de Tensión y Ohm Meter) conectado al borne de la batería, medir la tensión en circuito abierto. Consulte la tabla de circuito abierto Voltaje. Esta tensión se indicará el estado de la batería de cargo, pero no revelará su capacidad de arranque. Si la lectura de voltaje de circuito abierto es 12.4V o mayor, realizar la prueba de carga.

Batería de pruebas LOAD

1. Desconectar y aislar los dos cables de la batería, primero el cable negativo. Asegúrese de que la parte superior de la batería y los mensajes son limpias.
2. Conectar un probador IVA adecuada a los bornes de la batería. Compruebe el circuito abierto (sin carga) de la batería. tensión en circuito abierto debe ser 12.4V o mayor.
3. Aplicar una carga de 300 amperios a la batería durante quince segundos para eliminar la carga superficial de la batería, y luego permitir que la batería se estabilice durante cinco minutos.
4. Aplicar una carga igual al 50% del valor nominal CCA de la batería. Después de aproximadamente quince segundos, comprobar la lectura de voltaje cargado, a continuación, quitar la carga.
5. La caída de tensión variará con la temperatura de la batería en el momento de la prueba de carga.

BATERÍA ENCENDIDO OFF prueba de consumo

La prueba de consumo de batería se refiere a la energía que es drenada de la batería con el interruptor de encendido en la posición OFF

posición. Un sistema eléctrico normal se basará en cinco a veinticinco miliamperios (0,005 a 0,025 amperios) con el encendido y todos los circuitos de control de ignición no funciona correctamente. Se necesita el amperio 0,025 para permitir que las funciones de la memoria del vehículo para funcionar.

1. Verificar que todos los accesorios eléctricos son "OFF". Apagar todas las lámparas, retire la llave de contacto y cierre todas las puertas.
2. Desconectar el cable negativo de la batería.
3. Establecer un multímetro digital (digital de voltaje y Ohmímetro) a su escala más alto amperaje y conecte el multímetro entre el cable negativo de la batería desconectada y el puesto de batería negativo.
4. Si la lectura de amperaje es mayor que 0.025 amperios, retire cada fusible hasta que la lectura se convierte en el amperaje dentro de las especificaciones, este aislará cada circuito e identificar el origen del sorteo. Si la lectura de amperaje se mantiene alta después de desconectar cada fusible, desenchufar el conector del generador. Si la lectura se convierte en el amperaje dentro de las especificaciones, compruebe el sistema de carga.
5. Después de realizar las reparaciones oportunas, vuelva a probar el sistema.

SISTEMA DE CARGA VERIFICACION DE LA RESISTENCIA

NOTA: **Una prueba de caída de tensión se puede realizar en cada una (-) de conexión en este circuito para localizar la resistencia excesiva. Esta prueba también se puede realizar entre el caso del generador y el motor, si la tensión de prueba es mayor que 0,3 V cheque por corrosión en los puntos de montaje o generador de suelta de montaje generador.**

Este pruebas indicarán la cantidad de caída de tensión en el cable de salida del generador, a partir de la salida del generador terminal (B +) al polo positivo de la batería. También se mostrará la cantidad de caída de tensión de la tierra (-) del generador al borne de la batería negativo.

1. Aplicar el freno de estacionamiento, asegúrese de que el transeje está en Park (A / T) o neutro (M / T) y arrancar el motor.
2. Ajuste el control del ventilador a la posición máxima.
3. Encender los faros y fijar en la posición de luz de carretera y girar el vehículo lámparas en interior.
4. Llevar la velocidad del motor hasta 2400 rpm y mantener.
5. Toque el multímetro digital (digital de voltaje y Ohmímetro) cable negativo directamente al polo positivo de la batería.
6. Toque el plomo DVOM positiva a la B + de salida de los terminales de conexión en el generador (no la tuerca de montaje terminal). La tensión de salida no debe ser superior a 0,6 V. Si la tensión es superior a 0,6 V, tocar el plomo DVOM positiva a la terminal de tuerca del perno de montaje y luego al conector de cableado. Si la tensión se encuentra ahora por debajo de 0,6 V, busque la conexión sucio, flojo o pobre.
7. Toque el cable negativo DVOM directamente al polo negativo de la batería.
8. Toque el plomo DVOM positiva a la clavija de conexión a tierra en el caso generador (no la tuerca de montaje terminal). La tensión debe ser superior a 0,3 voltios. Si la tensión es superior a 0,3 V toque el cable positivo multímetro a la terminal de tuerca del perno de montaje y luego al conector de cableado. Si la tensión se encuentra ahora por debajo de 0,3 V, busque la conexión sucio, flojo o pobre.

PRUEBA DE CORRIENTE DE SALIDA

Automotive-Manual.net

PRECAUCIÓN: Esta prueba de carga debe realizarse dentro de los 15 segundos para evitar daños equipo de prueba.

NOTA: En ciertas marcas de equipos de prueba, esta carga se aplicará automáticamente. Consulte el manual de instrucciones suministrado con el equipo de prueba.

Esta prueba determinará si el sistema de carga puede entregar su salida mínima corriente de prueba (amperaje). Un probador de voltios / amp equipado tanto con un control de carga de la batería y una pinza de recogida de tipo inductivo (sonda amperímetro) será utilizada para esta prueba.

1. Aplicar el freno de estacionamiento, asegúrese de que el transeje está en Park (A / T) o neutro (M / T) y arrancar el motor.
2. Llevar la velocidad del motor hasta 2500 RPM y mantener.
3. Girar lentamente el control de luminosidad (carga) en el analizador hasta obtener la lectura más alta intensidad de corriente. No permita que la tensión caiga por debajo de 12V.
4. La lectura del amperímetro debe cumplir con las especificaciones mínimas amperios que aparecen en la tabla de especificaciones.
5. Girar el mando de control de carga en el probador a la posición "OFF", pero seguir manteniendo la velocidad del motor a 2500 RPM. Si toda la circuitería está bien, el amperaje debe caer por debajo de 15 a 20 amperios. Este proceso puede tardar varios minutos con todos los accesorios eléctricos "OFF".
6. Retire el medidor de voltios / amperios. Si no se podrían cumplir los requisitos mínimos de amperaje, el funcionamiento del alternador. Si el generador de prueba bien, revise los circuitos del sistema de carga.

PRUEBA DE VOLTAJE DROP

La prueba de caída de tensión determinará si existe una resistencia excesiva en las conexiones de los terminales de la batería o los cables de la batería. Al realizar estas pruebas, recordar que la caída de tensión está dando una indicación de la resistencia entre los dos puntos en los que se unen las sondas de multímetro digital. Por ejemplo, cuando se prueba la resistencia del cable positivo de la batería, conectar uno de los DVOM conduce a la abrazadera de cable de la batería positivo y el otro conector de cable en el solenoide de arranque. Si sondea el borne positivo de la batería y el conector del cable en el solenoide de arranque, en realidad se está leyendo la caída de tensión combinada en la conexión positiva cable de la batería de sujeción a terminal de correos y el cable positivo de la batería.

1. Conectar el cable positivo del multímetro a la terminal negativo de la batería.
2. Conectar el cable negativo del multímetro de la abrazadera del cable del terminal negativo de la batería.
3. Girar el interruptor de encendido en el medidor de inicio y observar el multímetro digital. Si se detecta tensión, corregir el mal contacto entre la abrazadera del cable y el poste de la terminal.
4. Conectar el cable positivo del multímetro a la terminal positivo de la batería.
5. Conectar el cable negativo del multímetro de la abrazadera del cable positivo de la batería.
6. Girar el interruptor de encendido a "START" y observar el multímetro digital. Si se detecta tensión, corregir el mal contacto entre la abrazadera del cable y el poste de la terminal.
7. Conectar el voltímetro para medir entre el poste de terminal positivo de la batería y la batería de arranque solenoide terminales de conexión.
8. Coloque el interruptor de encendido a "START" y observar la lectura en el multímetro digital. Si la lectura está por encima

Automotive-Manual.net

0.2V, limpio y apretar la conexión del cable de la batería en el solenoide y repita la prueba. Si la lectura es todavía por encima de 0,2 V, sustituir el cable positivo de la batería defectuosa.

9. Conectar el multímetro digital para medir entre el poste negativo de la batería y una buena tierra limpia en el bloque motor.

10. Girar el interruptor de encendido a "START" y observar el multímetro digital. Si la lectura es superior a 0,2 V, limpio y apretar la conexión del cable de la batería en el bloque del motor y repita la prueba. Si la lectura está todavía por encima
0.2V, corregir el cable negativo de la batería defectuosa.

11. Conectar el multímetro digital cable positivo a la carcasa de arranque. Conectar el cable negativo multímetro a la terminal negativo de la batería.

12. Girar el interruptor de encendido a "START" y observar el multímetro digital. Si la lectura es superior a 0,2 V, corregir el mal arranque en contacto con el suelo del bloque del motor.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

GENERADOR

Eliminación

1. Retire el cable negativo de la batería.
2. Abra tapa de cubierta terminal "B".
3. Retire la tuerca terminal "B".
4. Retire plomo terminal "B".
5. conector del generador Desconectar. Ver **Fig. 4** .

Automotive-Manual.net

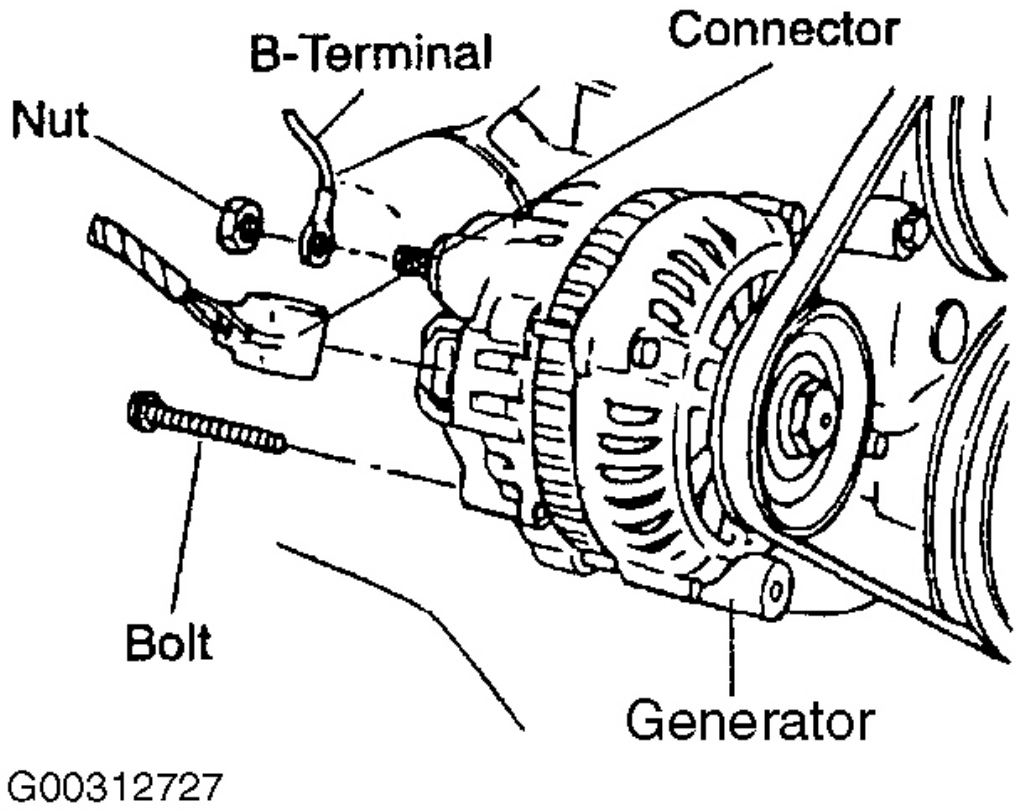


Fig. 4: Desconectar Generador de conector

Cortesía de KIA Motors America, INC.

6. Aflojar el perno de pivote "B" y el perno de montaje del tensor "A". No quitar. Ver **Fig. 5** .

Automotive-Manual.net

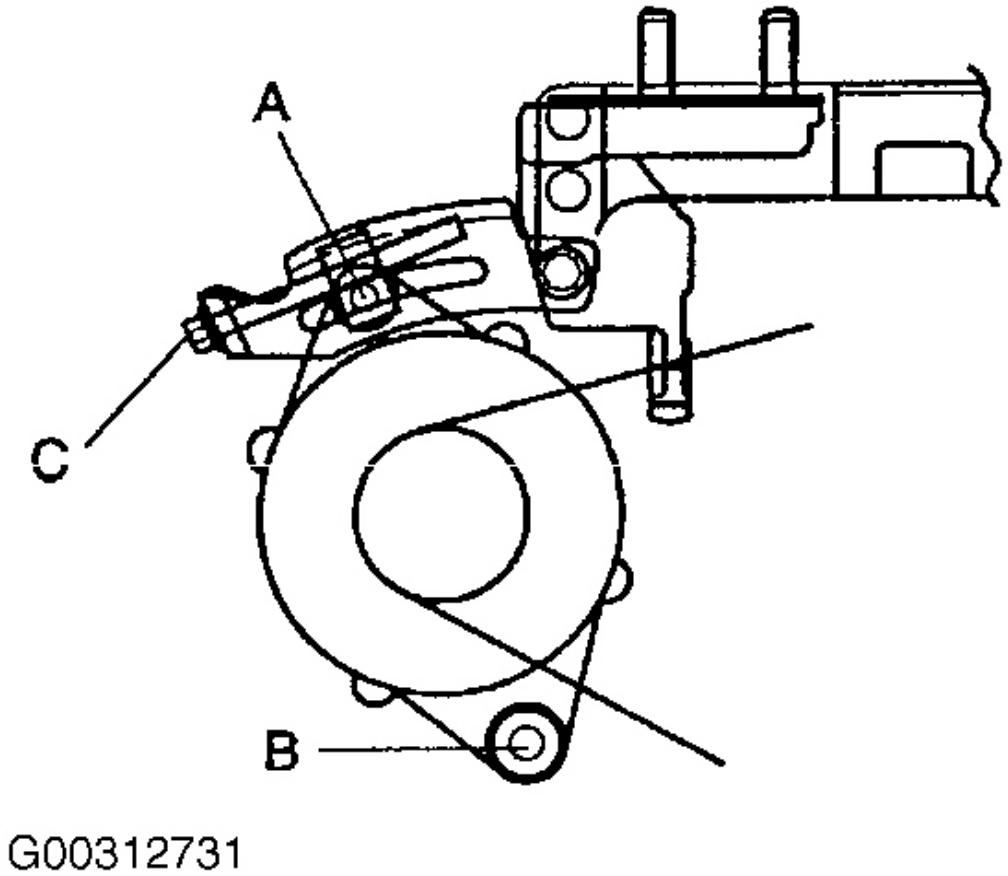


Fig. 5: Aflojar pivote Perno B & tensor de perno de montaje

Cortesía de KIA Motors America, INC.

7. aliviar la tensión en la correa de transmisión mediante la rotación de tornillo de ajuste "C".
8. Retirar la correa de polea del generador.
9. Retirar el perno y tensor de la correa de montaje del tensor.
10. Quitar perno generador de pivote.
11. perno Aflojar en la base de ajustar el soporte y gire el soporte hacia arriba.
12. Generador de elevación desde el compartimiento del motor.

Instalación

PRECAUCIÓN:

- **Que las conexiones de la batería esté no se revierten. Esto dañará**

Automotive-Manual.net

rectificador.

- **No utilice los probadores de alta tensión, como un megóhmetro. Que pueden dañar el rectificador. Recuerde que el voltaje de la batería se aplica siempre al alternador terminal "B".**

- **No conecte a tierra el terminal "L" mientras el motor está en marcha.**
- **No arrancar el motor mientras que los terminales "S" "L" y se desconectan del generador.**

1. Posición del generador en el motor.
2. Instalar perno de pivote (dejar suelto).
3. Girar el soporte en su posición en la parte superior de generador.
4. Coloque tensor de la correa en su posición en soporte de ajuste.
5. Instalar el perno de montaje del tensor (dejar suelto).
6. Colocar la correa de transmisión en la polea del generador.
7. Ajuste tensión de la correa mediante el ajuste giratorio perno C. Véase **Fig. 6** . deflexión permisible: New correa: 0,22-0,28 en (5,5-7,0 mm) correa vieja: 0,24 a 0,28 en (6,0-7,0 mm)

Automotive-Manual.net

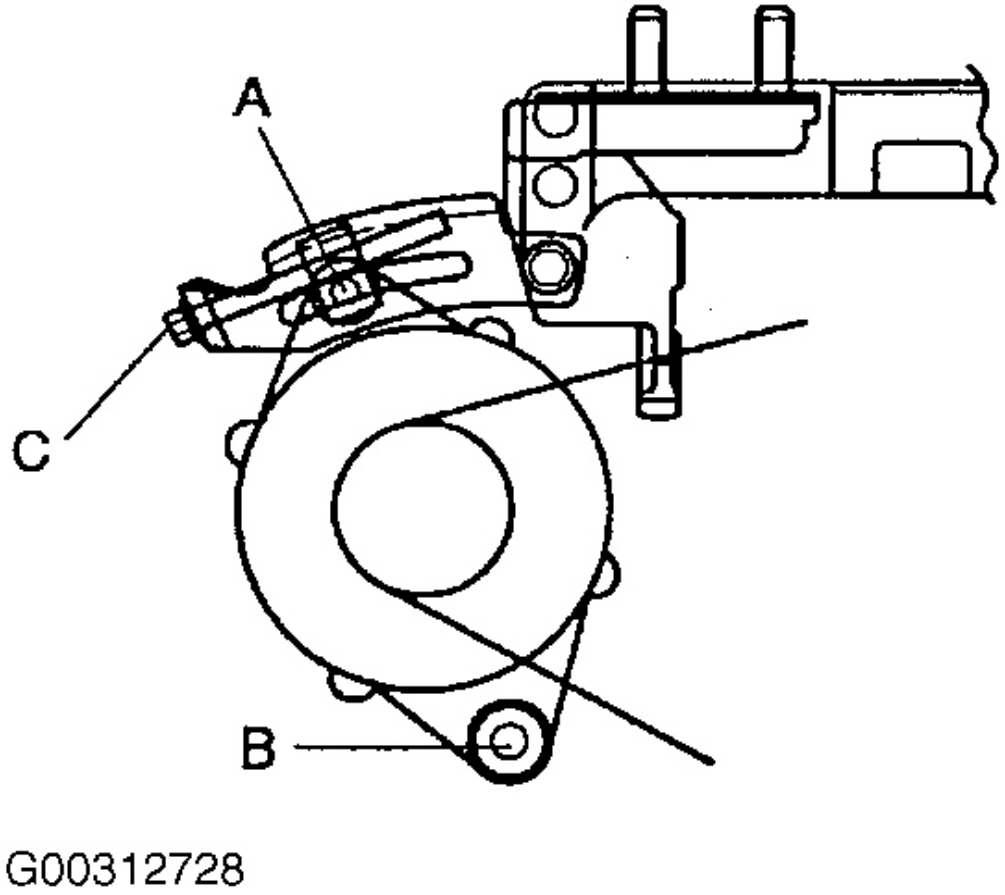


Fig. 6: ajuste de tensión
Cortesía de KIA Motors America, INC.

8. Apretar el tornillo tensor. Apretar el tornillo tensor a 14-19 libras-pie (19-26 Nm, 1.9 hasta 2.6 Kg-m)
9. Apriete el perno de pivote y el perno de soporte. Apriete de pivote y el perno de soporte a 28-38 libras-pie (38-51 Nm, 3/8 a 5/3 kg-metro)
10. Conectar generador de L y conectores terminales S.
11. Conectar "B" plomo terminal.
12. Instalar y apretar la tuerca terminal "B".
13. Cierre "B" tapa tuerca terminal.
14. Instalación de tubería de entrada de entrada de aire y apretar la abrazadera final.
15. Conectar la parte superior de la manguera a la tubería de entrada de entrada de aire.
16. Instalación de admisión de aire pernos tubo de entrada delanteras

Automotive-Manual.net

cable negativo de la batería 17. Conectar.

REVISIÓN

DESMONTAJE GENERADOR

NOTA: **Inserte material protector en las mordazas de la prensa de tornillo.**

NOTA: **Si caja de cojinetes no se calienta, cojinete no se puede sacar de la carcasa trasera. El cojinete posterior y posterior de la carcasa encajan muy fuertemente.**

NOTA: **Desconectar rápidamente. Si se utiliza soldadura de hierro durante más de 5 segundos, el rectificador puede ser dañado por el calor.**

1. Retire los cuatro tornillos de la tapa de la carcasa trasera. Ver **Fig. 7** .

Automotive-Manual.net

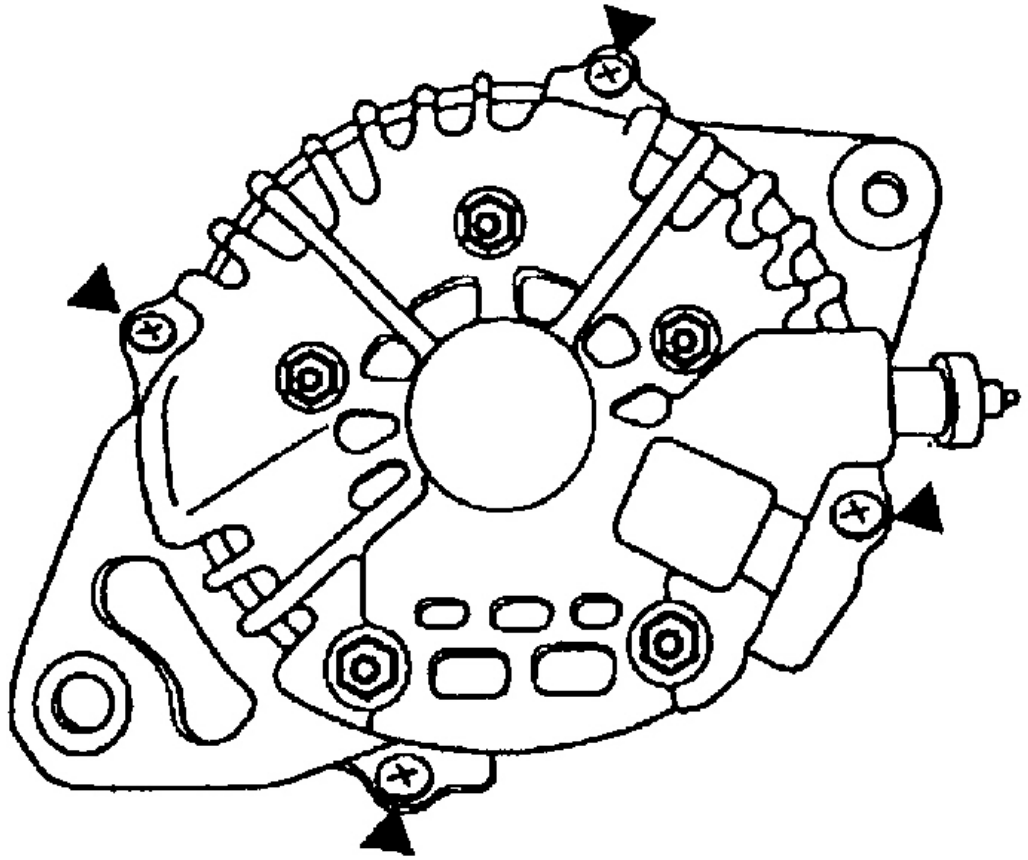


Fig. 7: La eliminación de los tornillos de la carcasa trasera

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Uso de un soldador de 200 vatios para calentar la parte trasera de la caja de cojinete para permitir que el cojinete sea retirado de la carcasa trasera. Ver **Fig. 8** .

Automotive-Manual.net

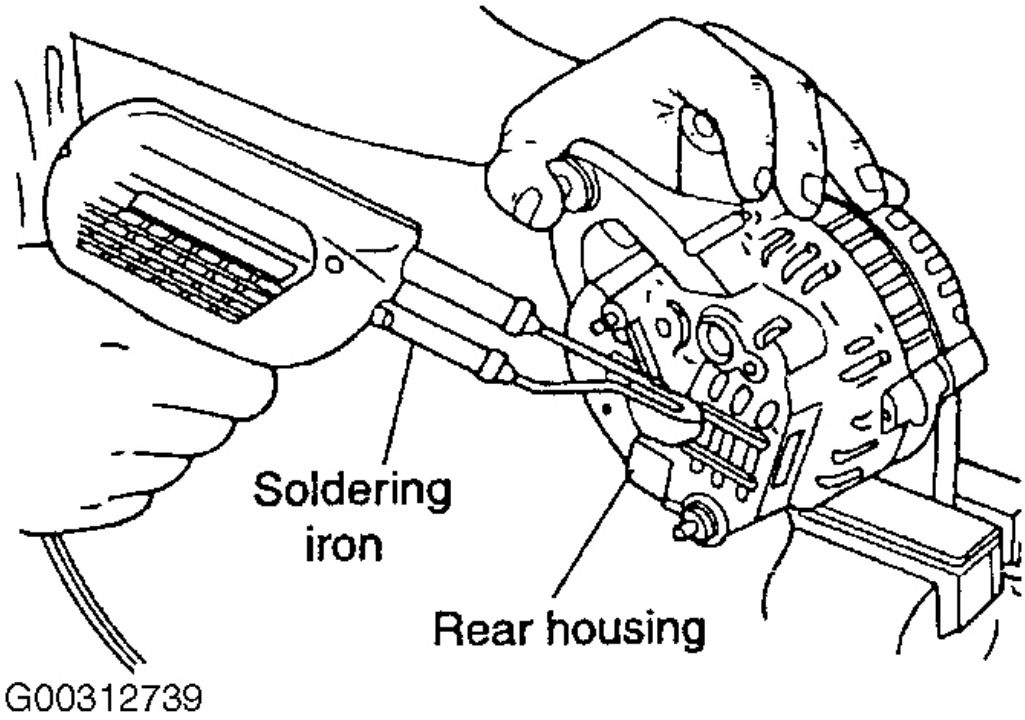


Fig. 8: Teniendo Remoción del alojamiento trasero

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Utilice un destornillador de punta plana para separar la carcasa frontal del estator. Ver **Fig. 9** .

Automotive-Manual.net

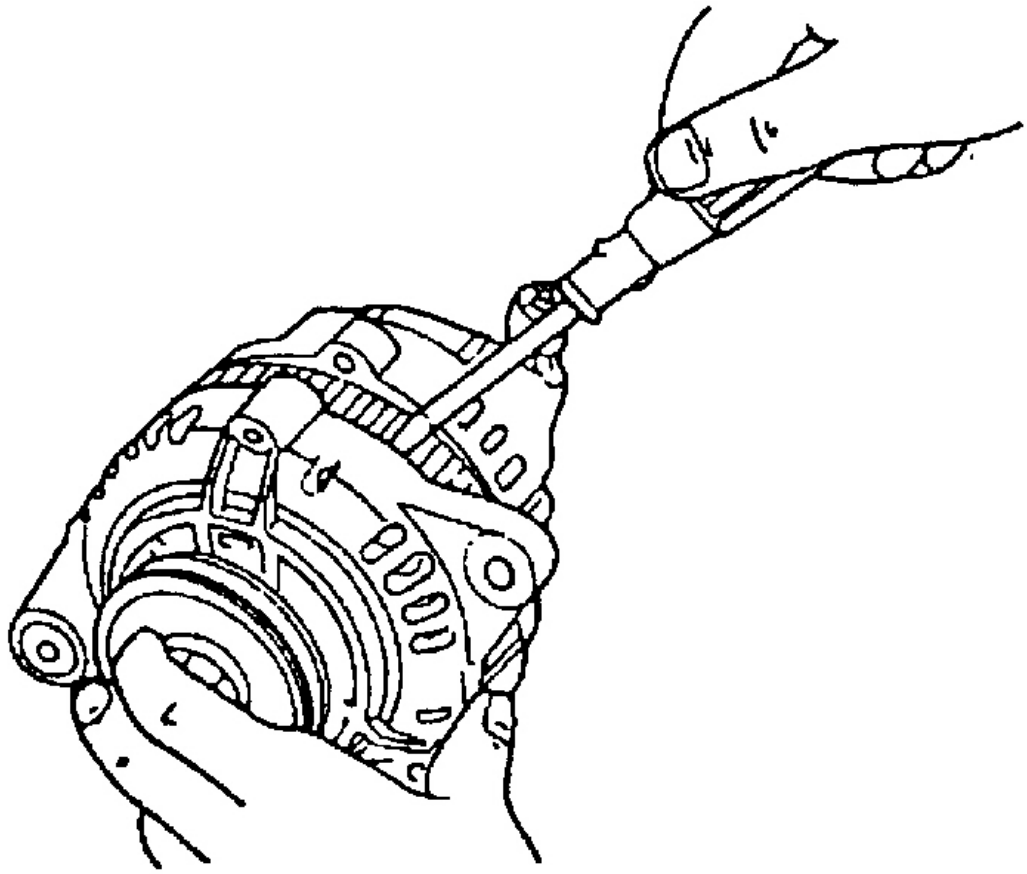


Fig. 9: Retire frontal de la carcasa del estator

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Colocar rotor en un tornillo de banco y aflojar la tuerca de seguridad, a continuación, desmontar la polea, rotor, y una cubierta frontal. Ver **La Fig. 10** .

Automotive-Manual.net

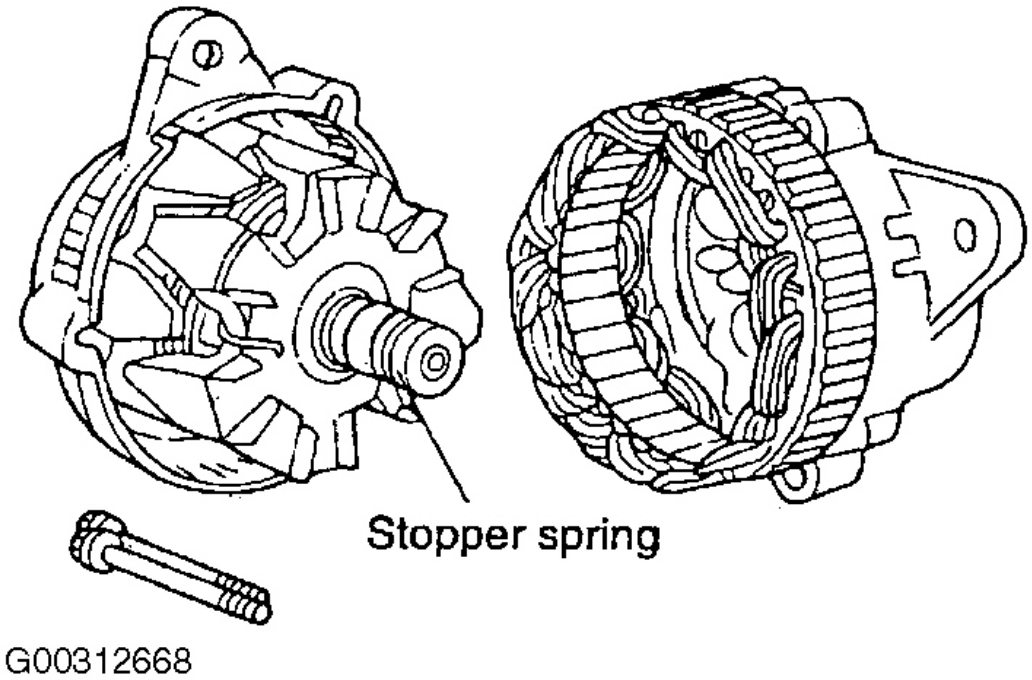
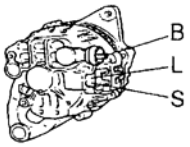
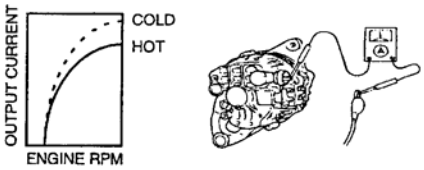


Fig. 10: Desmontar la polea, Rotor, y frontal de la carcasa

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

Step	Inspection		Action
1	Check battery voltage. Specification: Above 12.4V	Yes	Go to next step.
		No	Check battery.
2	Start engine and check if generator warning light goes out.	Yes	Go to step 4.
		No	Go to next step.
3	Check if voltage at generator terminals are correct Terminal / Ign: On (V) / Idle (V) B / Approx. 12 / 14.1~14.7 L / Approx. 1 / 14.1~14.7 S / Approx. 12 / 14.1~14.7  BB2B300A	Yes	Check wiring harness between battery and terminal B.
		No	• Check wiring harness. • Replace generator.
4	1. Connect an ammeter (80A minimum) between terminal B and terminal B harness connector. 2. Start engine. 3. Turn all electrical loads ON and depress brake pedal. 4. Check if output current is 65A or more at 2,500-3,000 rpm. ⚠ ***CAUTION*** ***Do not ground terminal B.***  BB2B300B	Yes	Charging system normal.
		No	Go to next step.
5	Check drive belt tension OK?	Yes	Replace generator.
		No	Adjust drive belt tension.

G00312719

Fig. 11: Resolución de problemas Generador

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

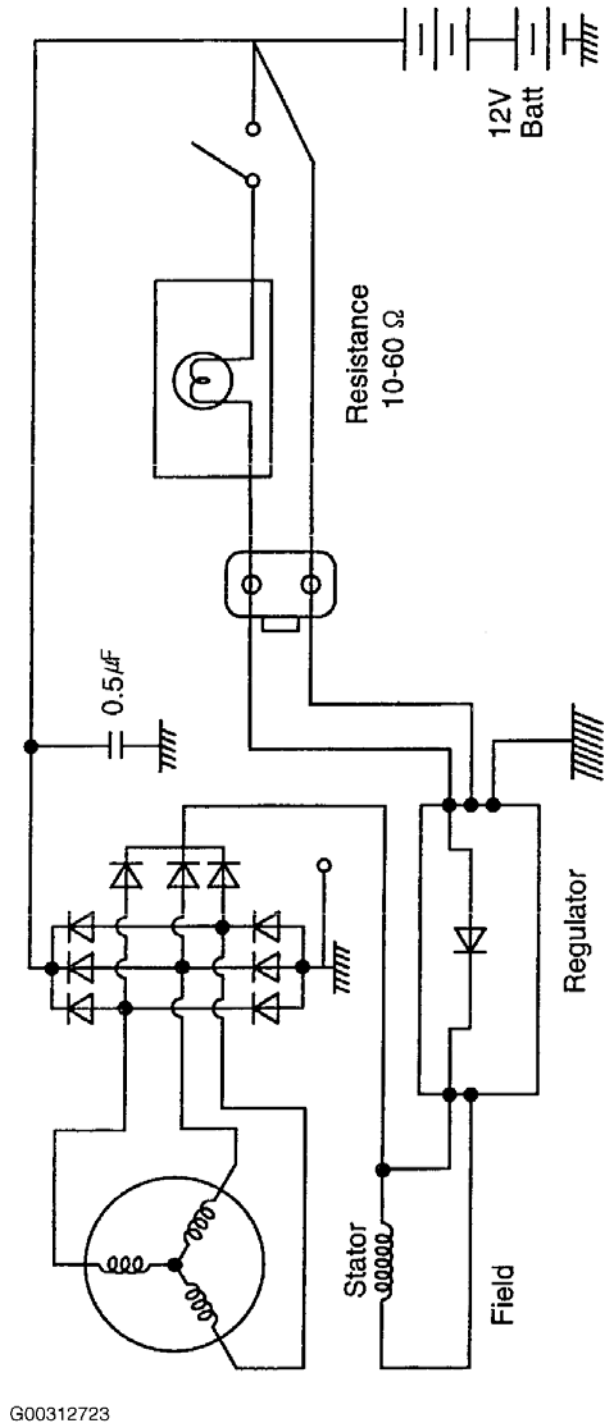


Fig. 12: Diagrama de circuito generador

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Si es necesario, retire el cojinete delantero usando un zócalo y una prensa de mano o tornillo de banco. Ver **La Fig. 13** .

Automotive-Manual.net

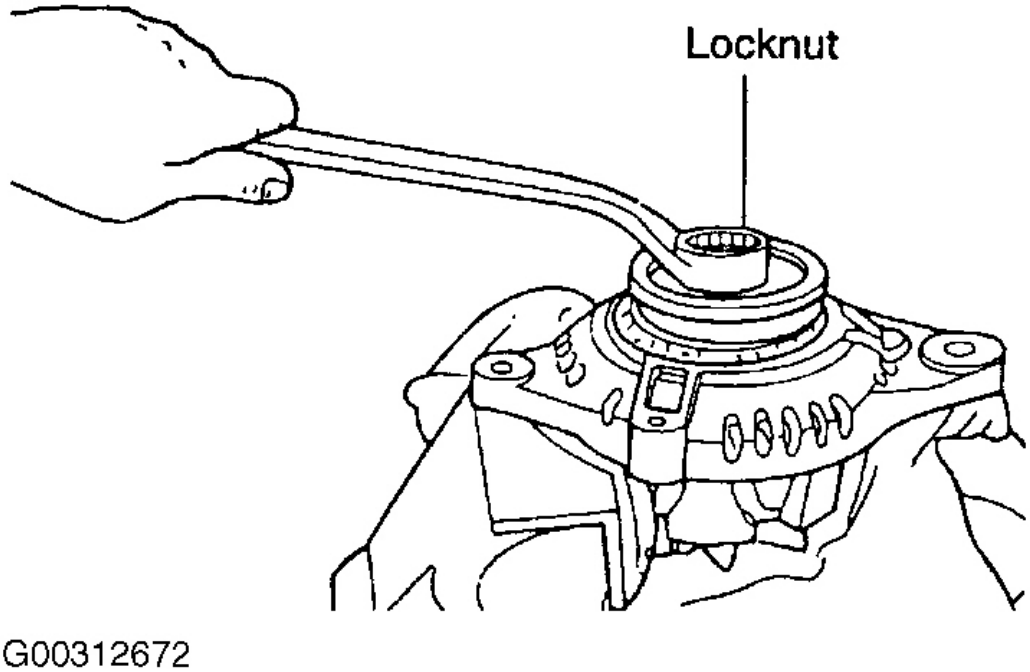


Fig. 13: Extracción de cojinete delantero con un zócalo

Cortesía de KIA Motors America, INC.

6. Retirar cojinete trasero con un extractor de cojinetes. Ver **La Fig. 14** .

Automotive-Manual.net

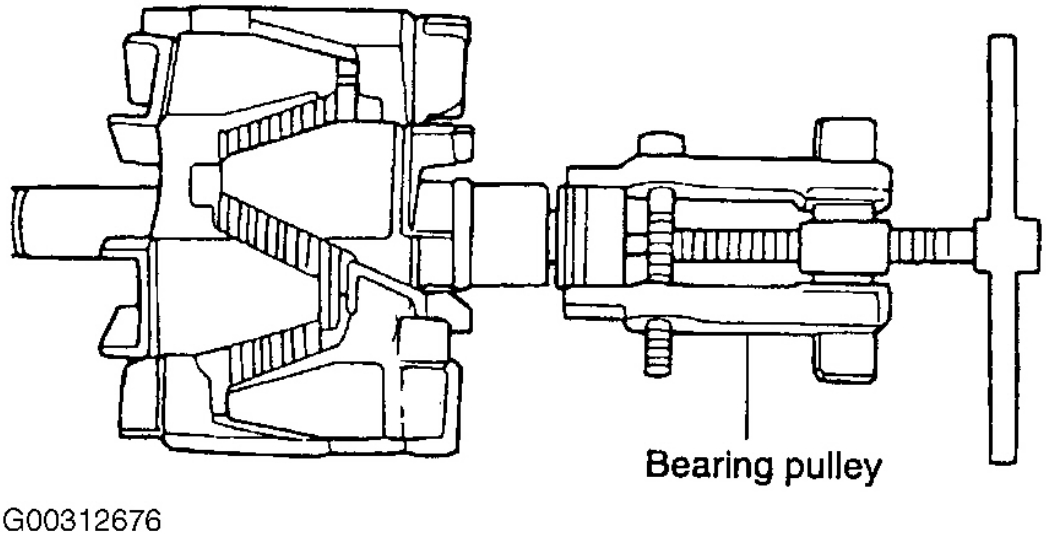


Fig. 14: Eliminación del cojinete trasero con un extractor

Cortesía de KIA Motors America, INC.

7. Retire la tuerca del terminal "B" y el casquillo aislante.

8. Retire los cinco tornillos que sujetan el soporte del rectificador y un cepillo. Ver **La Fig. 15** .

Automotive-Manual.net

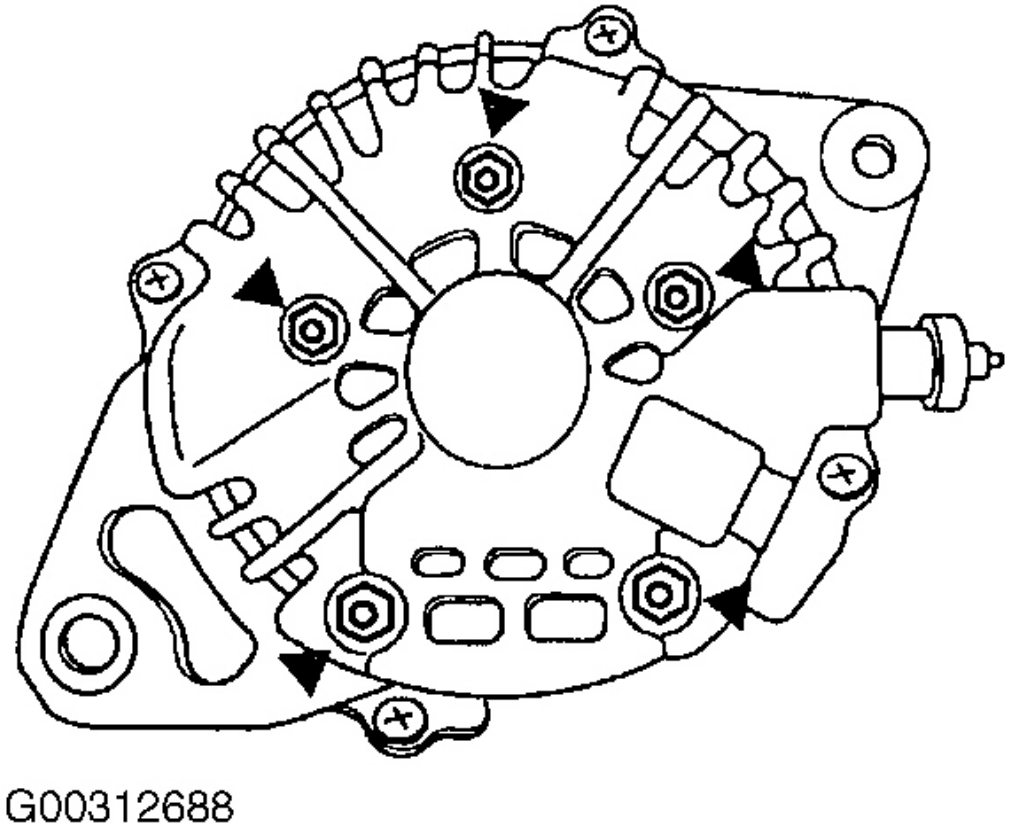


Fig. 15: Extracción de 5 tornillos de rectificador

Cortesía de KIA Motors America, INC.

9. soporte trasero independiente y el estator. Ver **La Fig. 16** .

Automotive-Manual.net

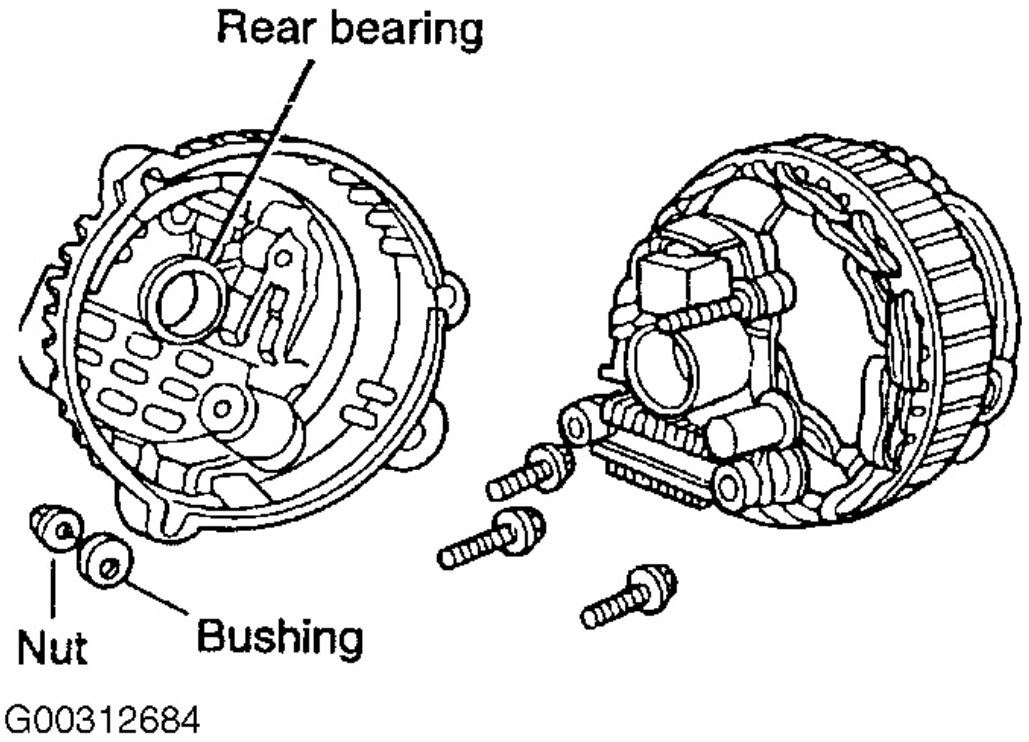


Fig. 16: Separación de soporte trasero y del estator

Cortesía de KIA Motors America, INC.

10. Use un soldador para quitar soldadura de rectificador y del estator cables, y luego quitar el regulador de IC. Ver **La Fig. 17** .

Automotive-Manual.net

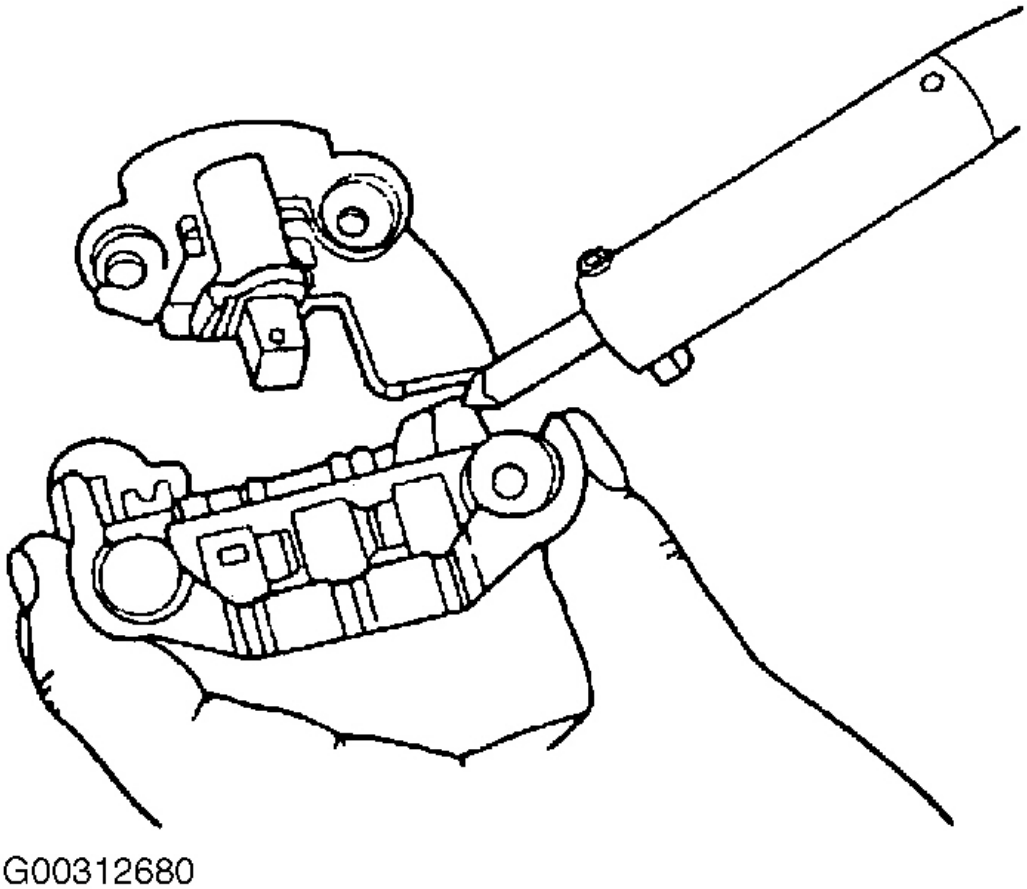


Fig. 17: El uso de soldadura de hierro quitar soldadura de rectificador

Cortesía de KIA Motors America, INC.

11. sustitución de los cepillos. Eliminar soldadura de cable flexible de conexión, y luego eliminar cepillo. Ver **La Fig. 18** .

Automotive-Manual.net

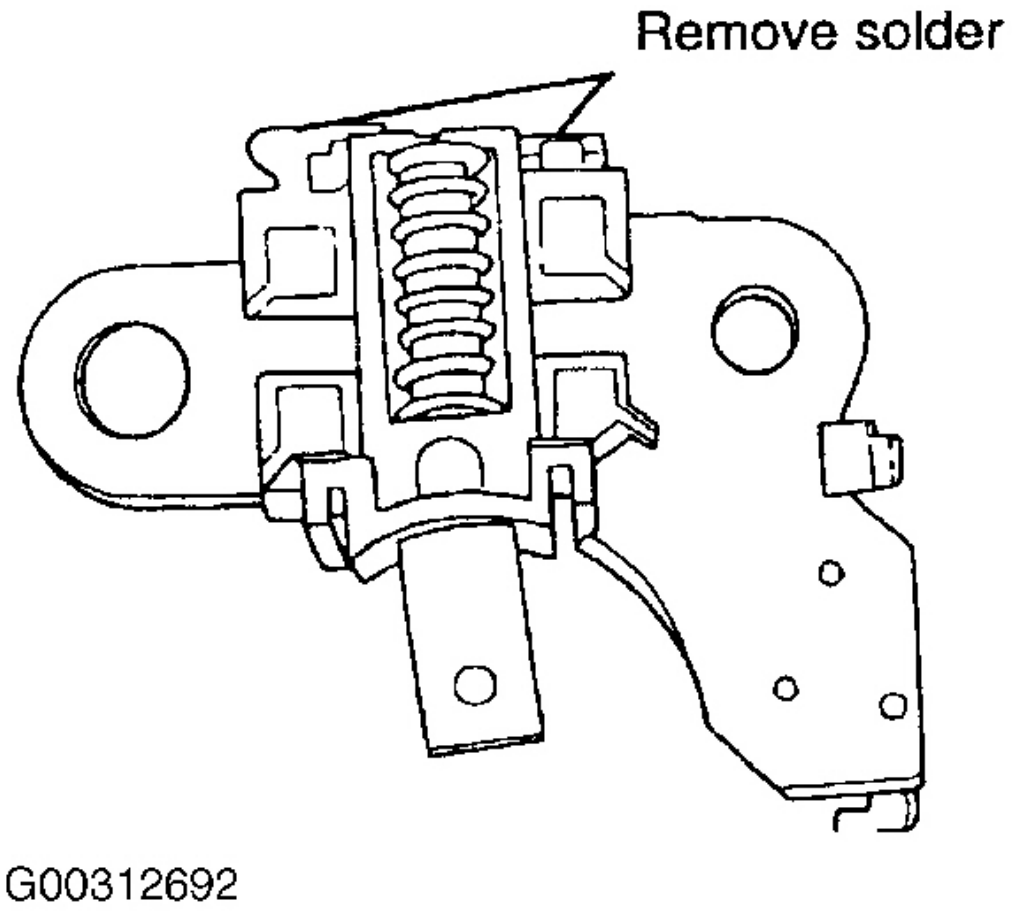


Fig. 18: Extracción de soldadura de la coleta

Cortesía de KIA Motors America, INC.

inspección del rotor

1. Medir la resistencia entre los anillos de deslizamiento con un ohmímetro. Si no está dentro de la resistencia normal, cambiar el rotor. Ver **La Fig. 19** .

   resistencia estándar: 3.5-4.5ohm

Automotive-Manual.net

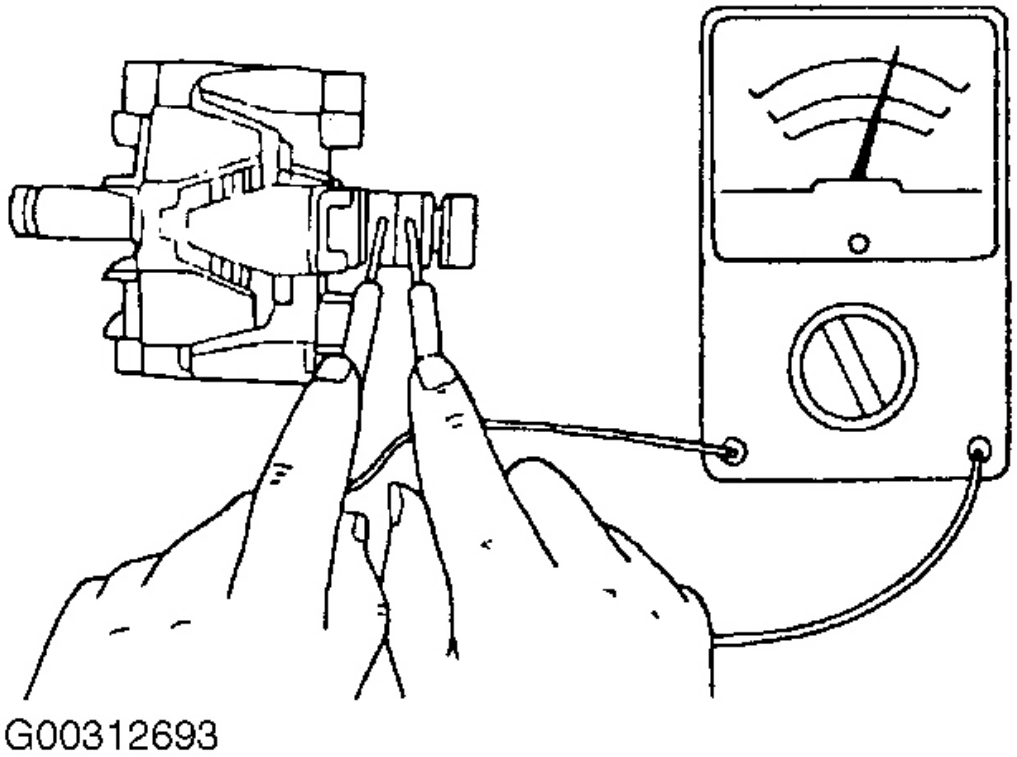


Fig. 19: Medición de la resistencia entre los anillos de deslizamiento

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Comprobar la continuidad entre el anillo de deslizamiento y el núcleo con un comprobador de circuito. Reemplazar rotor si hay continuidad. Ver **La Fig. 20** .

Automotive-Manual.net

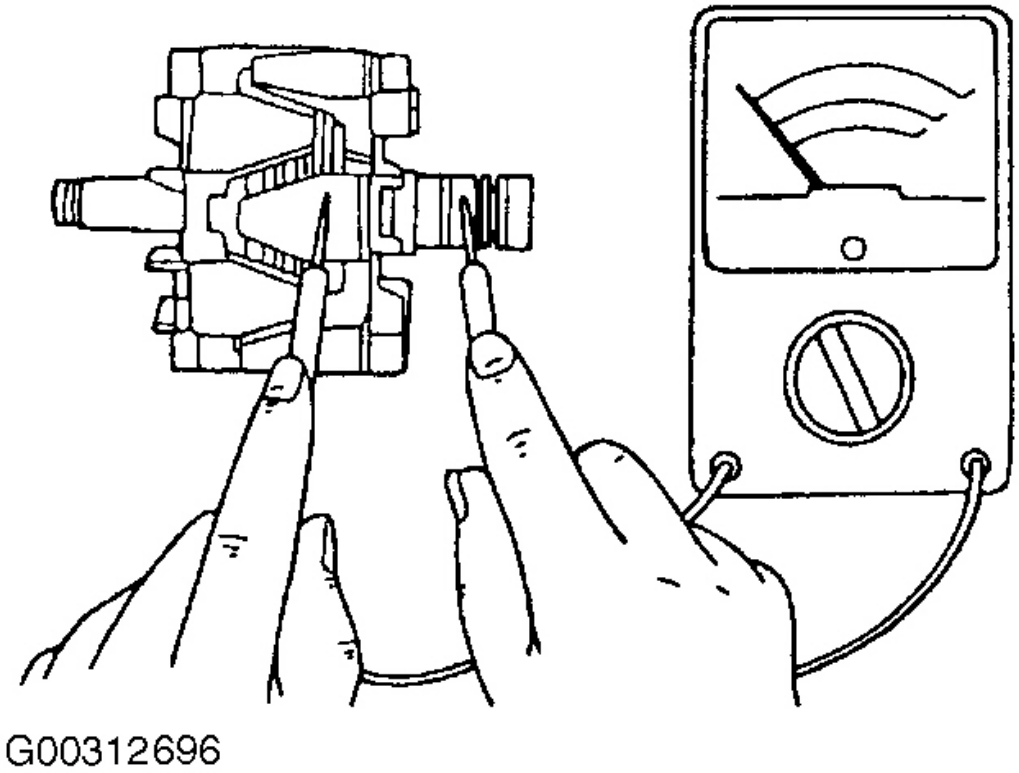


Fig. 20: Comprobación de continuidad entre Slip Ring & Core

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Si la superficie del anillo de deslizamiento es áspero, liso con un torno o papel de lija fino.

inspección del estator

1. Comprobar la continuidad entre la bobina de estator conduce con un comprobador de circuito. Ver **La Fig. 21** .

Automotive-Manual.net

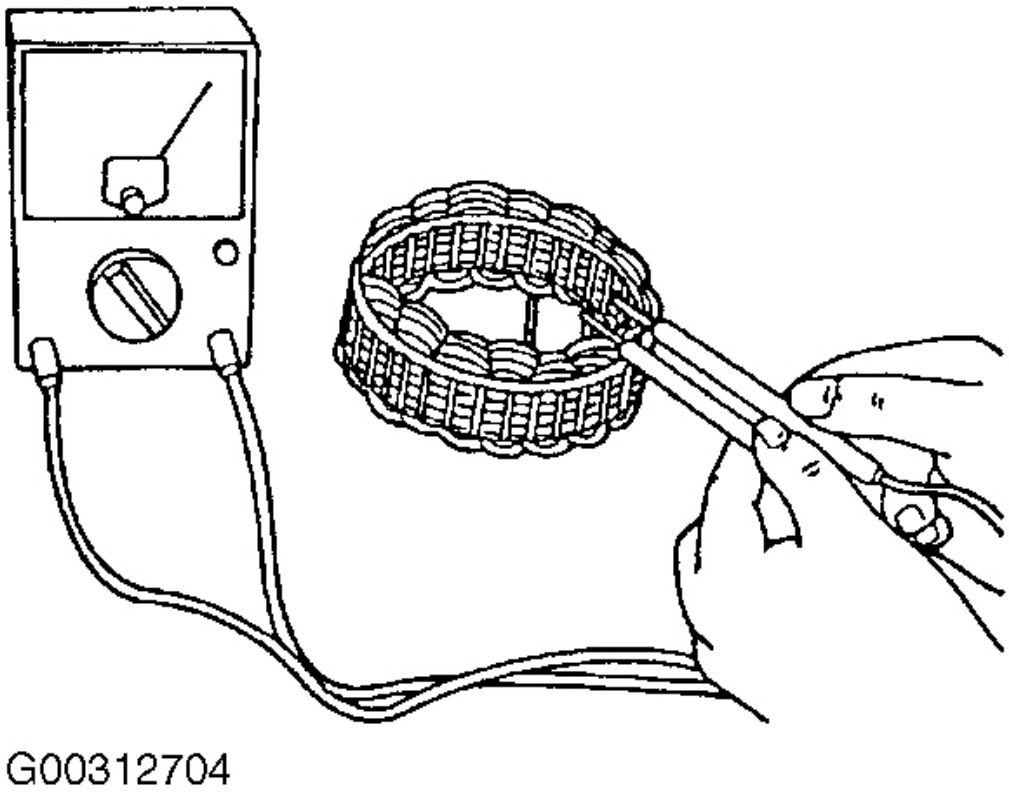


Fig. 21: Comprobación de continuidad entre Leads la bobina de estátor

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Sustituir estator si no hay continuidad.

3. Comprobar la continuidad entre cables de la bobina de estator y el núcleo con un comprobador de circuito. Ver **La Fig. 22** .

Automotive-Manual.net

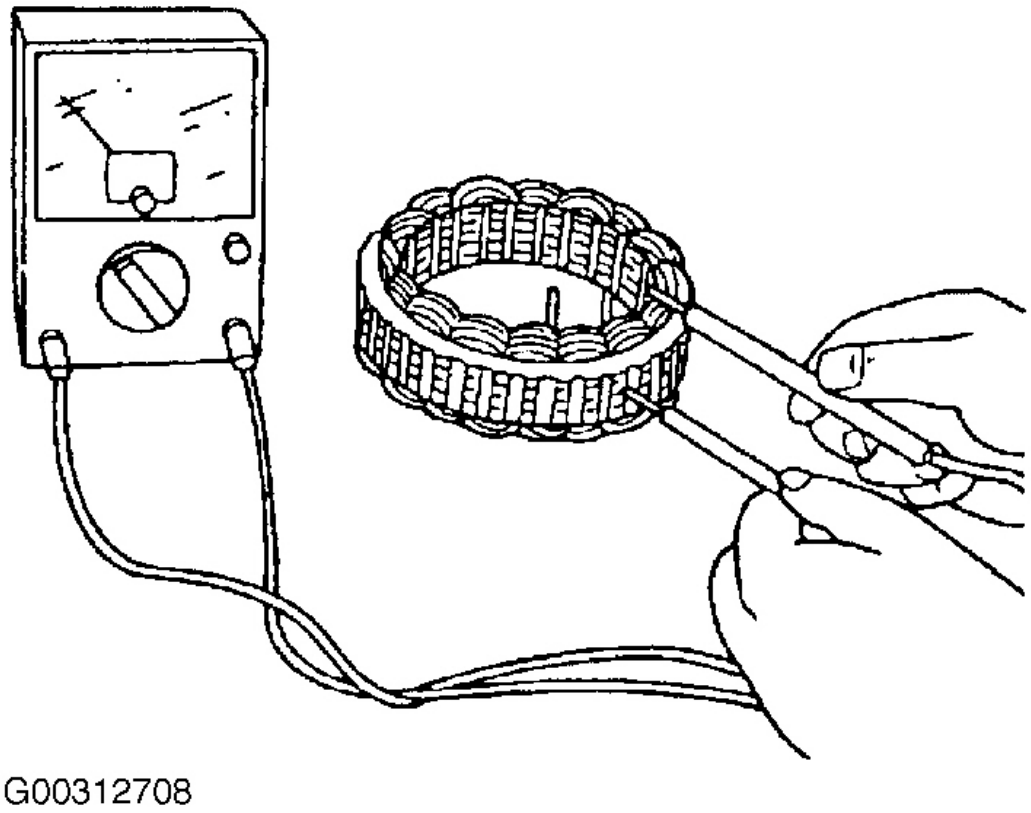


Fig. 22: Comprobación de continuidad entre Leads la bobina de estátor

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. lugar estator si hay continuidad.

Rectificador

1. Compruebe la continuidad entre cada diodo con un ohmímetro. Ver **La Fig. 23** , **La Fig. 24** y **La Fig. 25** .

Automotive-Manual.net

Negative (Black)	Negative (Black)	Negative (Black)
E	Pn, P1, P2, P3	O
B	Pn, P1, P2, P3	X
T	Pn, P1, P2, P3	X
Pn, P1, P2, P3	E	X
	B	O
Pn, P2, P3	T	O
Pn	T	X

G00312712

Fig. 23: Comprobación de continuidad entre diodo con ohmímetro

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

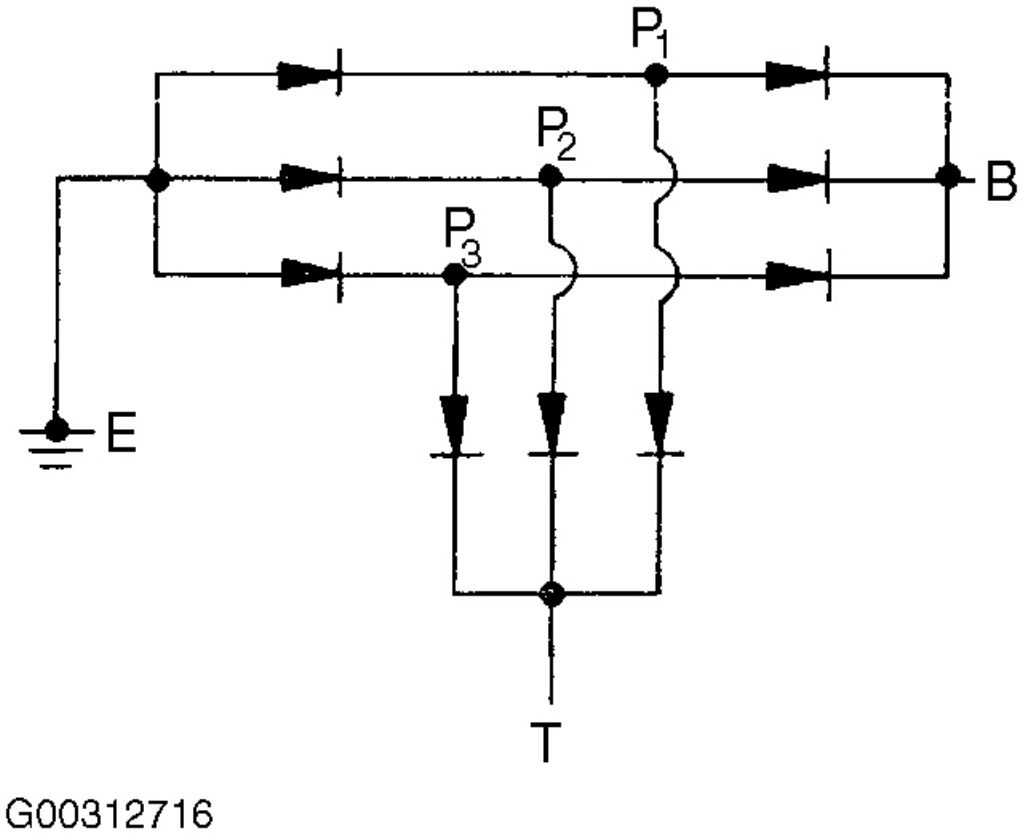


Fig. 24: Continuidad Comprobación

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Cambiar si es necesario.

Automotive-Manual.net

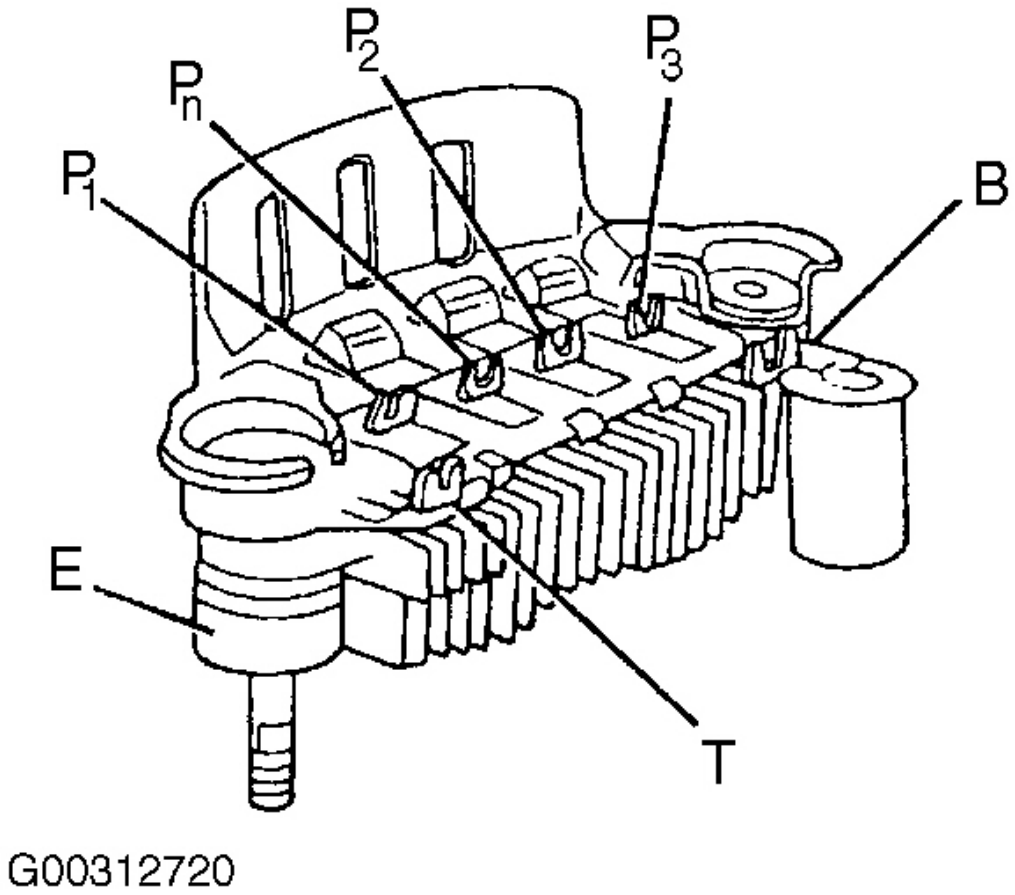


Fig. 25: Identificación de Terminales de prueba de diodos

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Cojinete

1. Compruebe si hay un ruido extraño, flojedad, lubricación insuficiente, etc. Ver **La Fig. 26** .

Automotive-Manual.net

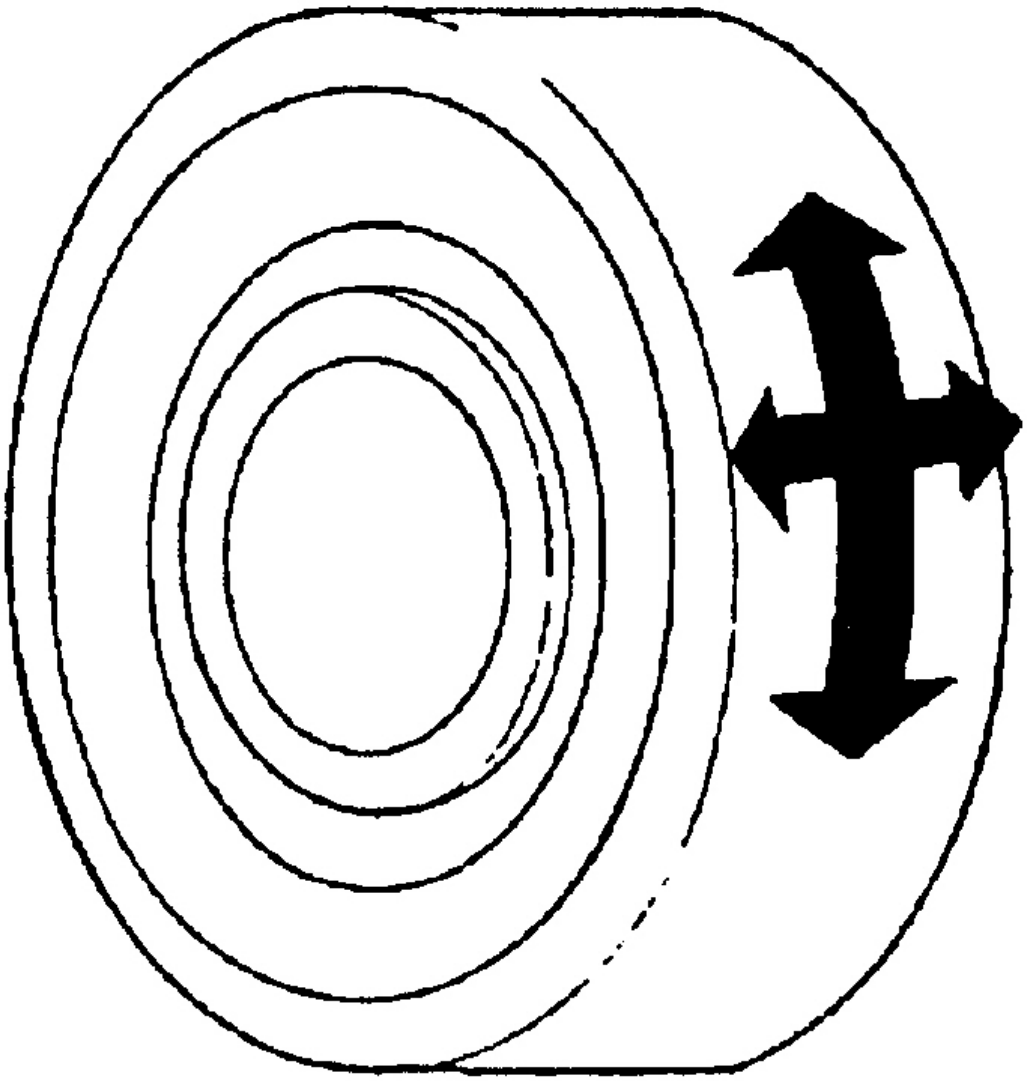


Fig. 26: Comprobación de cojinete Anomalías

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Sustituir cojinete (s) si hay alguna anormalidad.

REENSAMBLAJE GENERADOR

NOTA: **Desconectar rápidamente. Si se utiliza soldadura de hierro durante más de 5 segundos, el rectificador puede ser dañado por el calor.**

Automotive-Manual.net

NOTA: **Asegúrese de que la ranura en el cojinete llanta se enfrenta lado del anillo de deslizamiento.**

NOTA: **Inserte material protector en las mordazas de la prensa de tornillo.**

1. Montar Brush, y pigtail de soldadura de manera que la línea límite de desgaste de los proyectos de pincel. Ver **La Fig. 27** . 0,079 ~ 0,118 en (2 ~ 3 mm) de soporte de la escobilla.

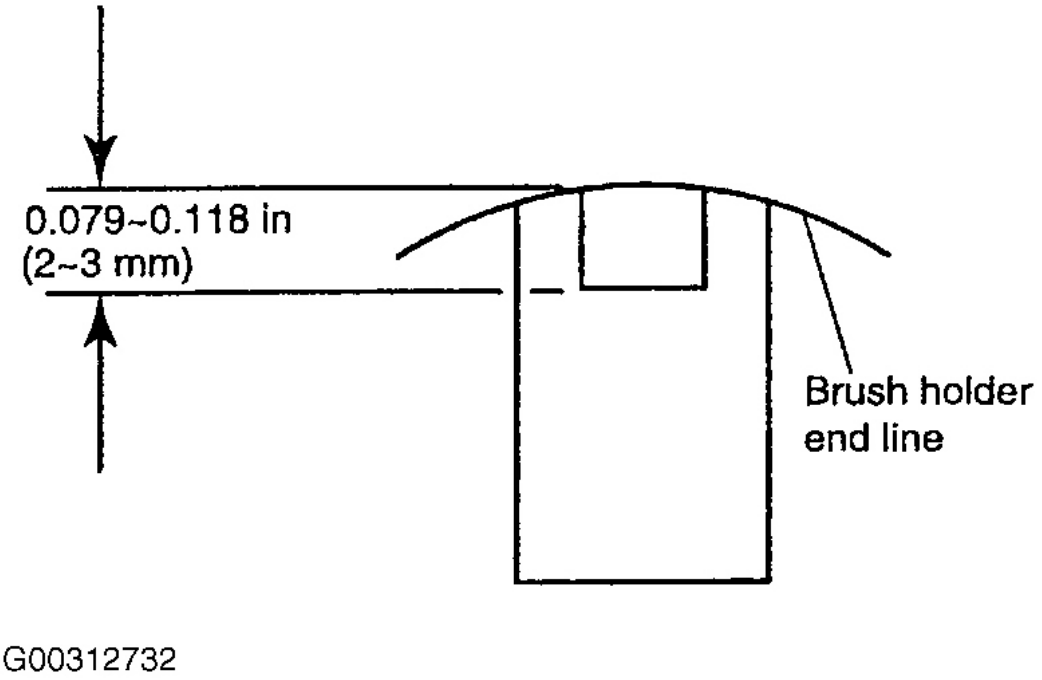


Fig. 27: Proyección de desgaste límite Línea

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Ensamble regulador, y soldar con rectificador y del estator clientes potenciales. Ver **La Fig. 28** .

Automotive-Manual.net

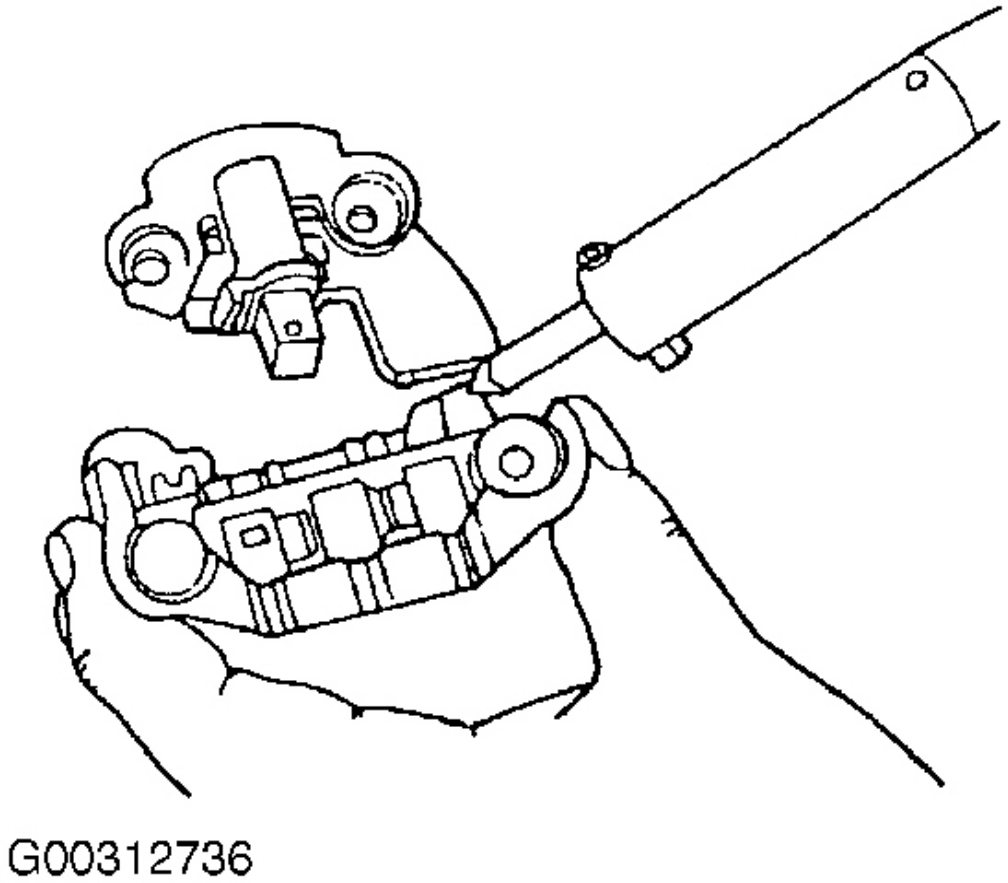


Fig. 28: Soldadura de rectificador y del estator Leads

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Ensamble soporte trasero y el estator.

4. Apriete tornillos que sujetan rectificador y portaescobillas. Par de apriete: 1,5-4,0 libras-pie (2,0 a 5,4 Nm, 0,2-0,55 kg-m)

5. Apriete la tuerca terminal "B" y el casquillo aislante. Ver **La Fig. 29** .

Automotive-Manual.net

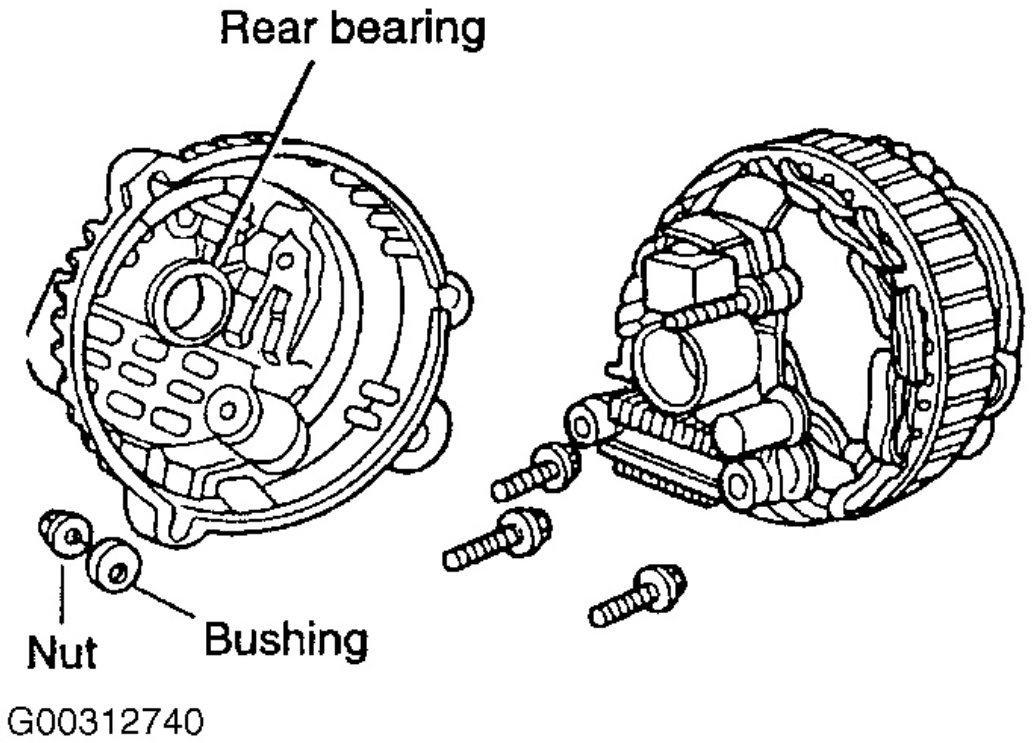


Fig. 29: Apriete B Nut

Cortesía de KIA Motors America, INC.

6. Ensamblar cojinete trasero y el resorte de tope. Ver **La Fig. 30** .

Automotive-Manual.net

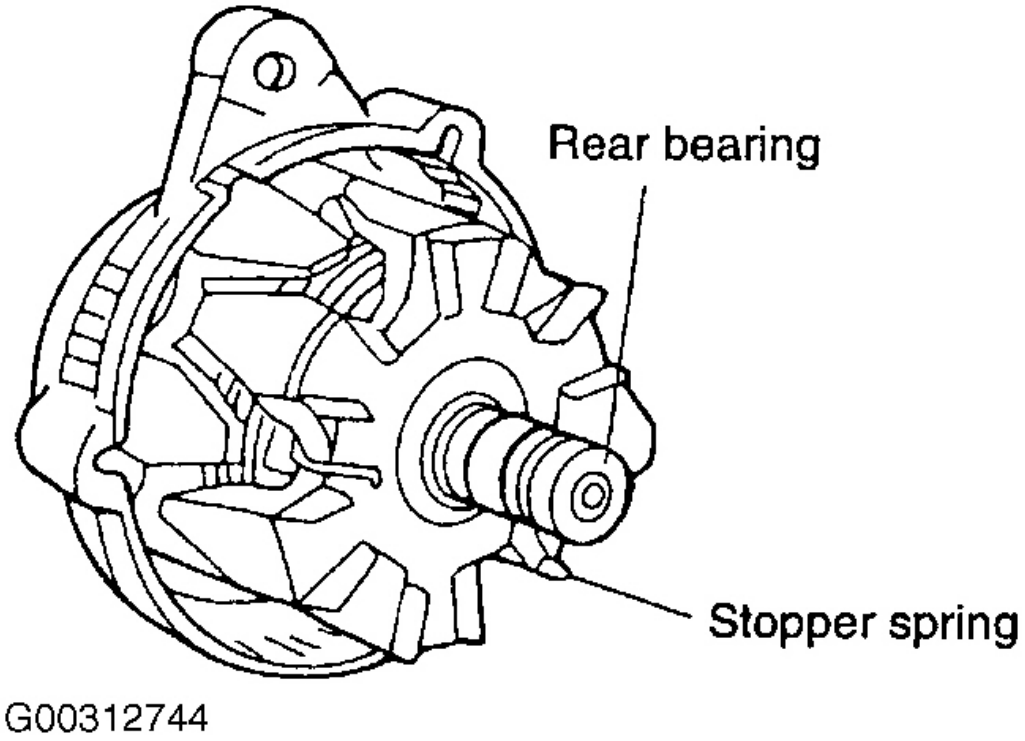


Fig. 30: montaje de cojinete trasero y aro de tope

Cortesía de KIA Motors America, INC.

7. Ensamble rodamiento delantero. Ver **La Fig. 31** . El uso de una bruja encajen bien encaja pista exterior del rodamiento, empuje con cuidado en el rodamiento delantero. Use una prensa de mano o un vicio.

Automotive-Manual.net

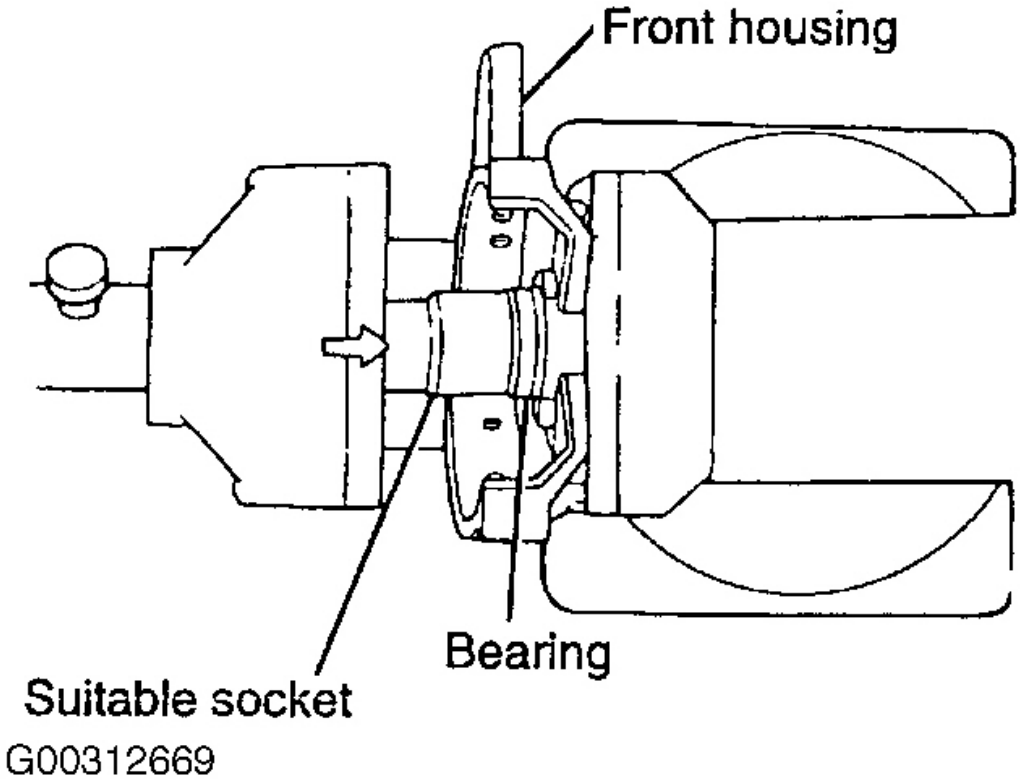


Fig. 31: Montaje de cojinete delantero

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Especificaciones del generador

Item / Engine		A6D
Voltage	V	12
Type		48-23 FL
Capacity (20-hour rate)	A-h	60
Cold cranking performance (at -18°C)	Current	500 A (Max)
	30 sec. Voltage	7.2 V (Min)

G00312711

Fig. 32: Especificaciones de la batería

Automotive-Manual.net

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Item / Engine		A6D
Type		A/C
Output	V-A	12-80
Regulator type		Transistorized (built-in IC regulator)
Regulator voltage	V	14.1-14.7

G00312715

Fig. 33: Especificaciones del generador

Cortesía de KIA Motors America, INC.

DIAGRAMAS DE CABLEADO

2003

Para la carga de cableado Ver **INICIO / LA CARGA** En el sistema ESQUEMAS artículo.

2004

Para la carga de cableado Ver **INICIO / LA CARGA** En el sistema ESQUEMAS artículo.

2005

Para la carga de cableado Ver **INICIO / LA CARGA** En el sistema ESQUEMAS artículo.

Automotive-Manual.net

2003-05 MOTORES ventiladores

eléctricos de refrigeración - Rio

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN VENTILADOR y A / C CONDENSADOR VENTILADOR

Ventilador de refrigeración del sistema y la descripción ventilador Un condensador / C y la información de operación no está disponible desde el fabricante.

UBICACIÓN DE COMPONENTES

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN VENTILADOR y A / C CONDENSADOR VENTILADOR

Para la refrigeración del ventilador del sistema y A / C fusibles del ventilador del condensador y relés, véase caja de fusibles / relé en el lado izquierdo del compartimiento del motor. Ver **Figura 1** y **Figura 2** .

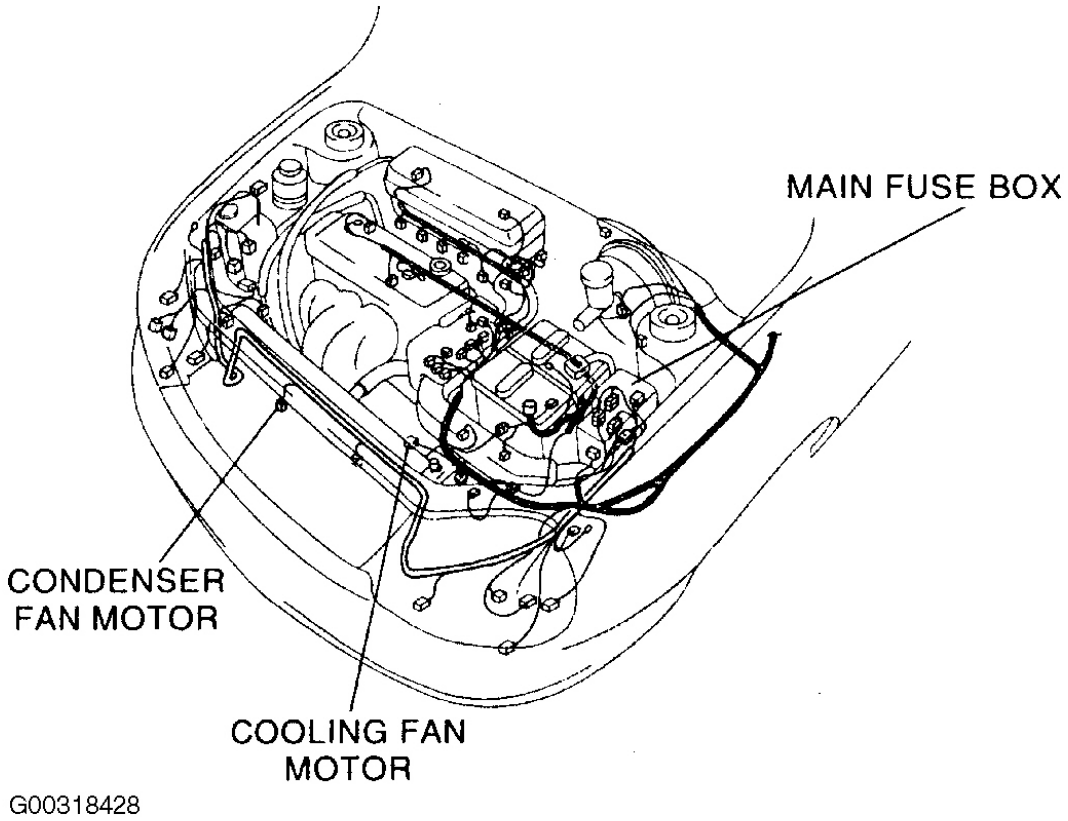


Fig. 1: sistema de localización de refrigeración y A / C del ventilador del condensador fusible / buzón de retransmisión

Automotive-Manual.net

Cortesía de KIA Motors America, INC.

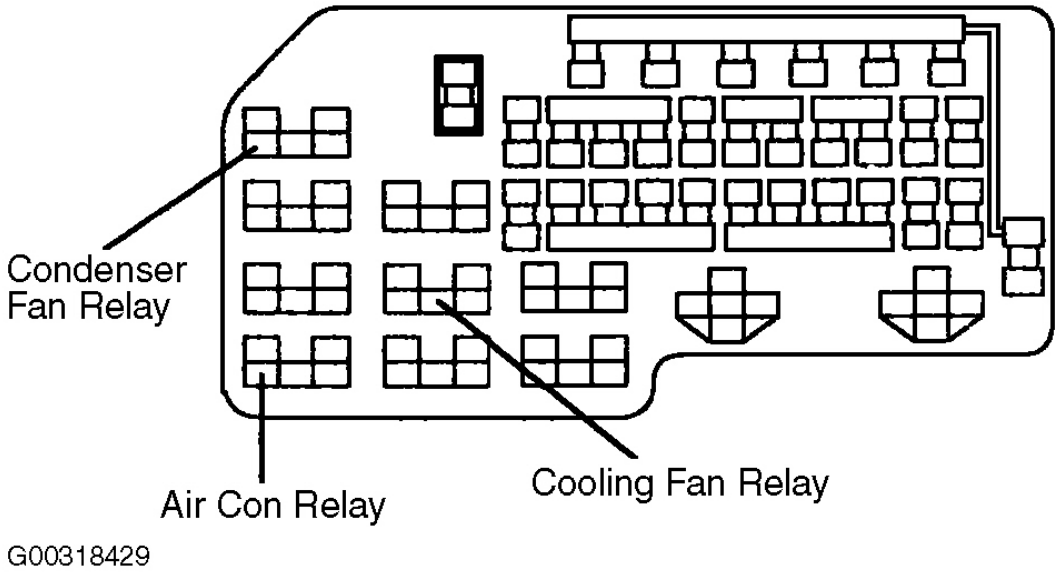


Fig. 2: Localización de Relés

Cortesía de KIA Motors America, INC.

PRUEBAS DE COMPONENTES

VENTILADOR SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

El ventilador de enfriamiento sistema de información de la prueba componente no está disponible por parte del fabricante.

A / C CONDENSADOR FAN

1. Compruebe el conector del arnés
2. Prueba del motor del ventilador desconectando conector del ventilador del mazo de cables.
3. Aplicar una fuente de 12 voltios fusionado al terminal Nº 1 del conector del ventilador y el terminal de tierra No. 2. Ver **Fig. 3** .
4. Si el ventilador está todavía fuera de servicio, reparar o reemplazar el motor del ventilador.

Automotive-Manual.net

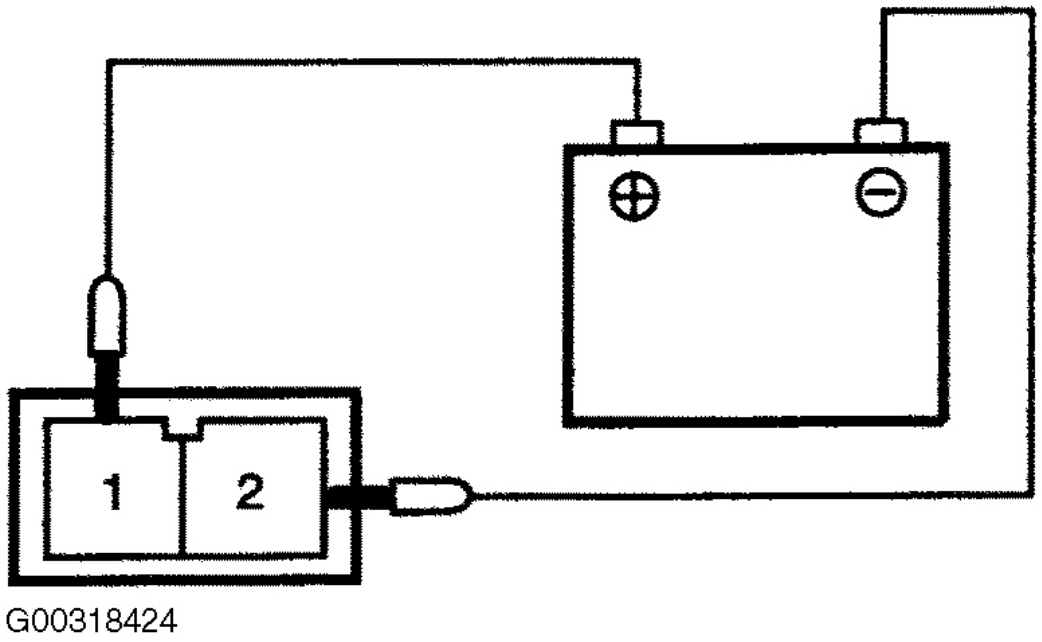


Fig. 3: Prueba A / C Fan Funcionamiento del Motor

Cortesía de KIA Motors America, INC.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

VENTILADOR SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

Eliminación

NOTA: **Para vista en despiece ordenado de los componentes del ventilador de refrigeración del sistema, consulte Fig. 4 .**

1. Retire enfriamiento conector del ventilador.
2. Desmonte el carenado del radiador del radiador.
3. Retire enfriamiento clip de retención del ventilador y el ventilador del motor del ventilador.
4. Retirar enfriamiento pernos motor del ventilador y el motor del ventilador de carenado del radiador.

Instalación

1. Instalar el motor del ventilador del radiador en el carenado.
2. Instalación de ventilador sobre el motor del ventilador de enfriamiento e instalar el clip de retención del ventilador.
3. Instalar carenado del radiador en el radiador y apretar los tornillos a 71-97 lbs pulgada. (8-11 Nm). Ver Fig. 4 .
4. Instalación de refrigeración conector del ventilador.

Automotive-Manual.net

A / C CONDENSADOR FAN

Eliminación

1. Retire el conector del ventilador del condensador.
2. Quitar los pernos del motor del ventilador del condensador y el motor del ventilador de carenado del radiador. Ver **Fig. 5** .

Instalación

1. Instalación de ventilador del condensador y el motor del ventilador en el carenado del radiador.
2. Instalación de conector del ventilador del condensador.

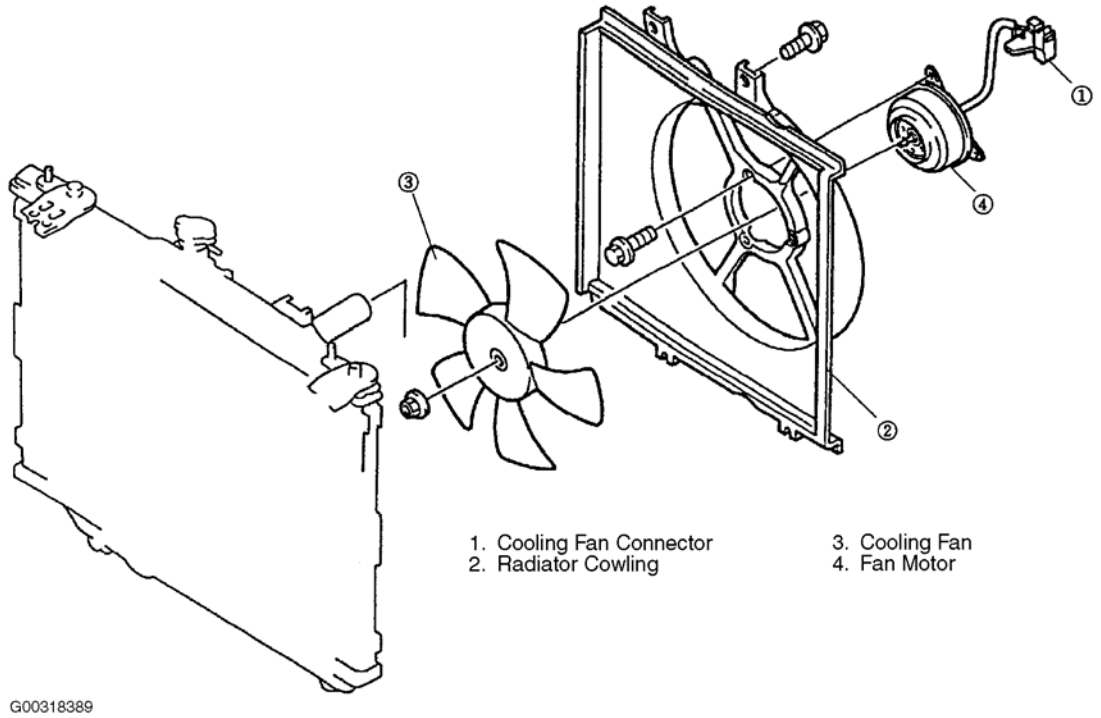


Fig. 4: Vista esquemática de los componentes del sistema de refrigeración del ventilador

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

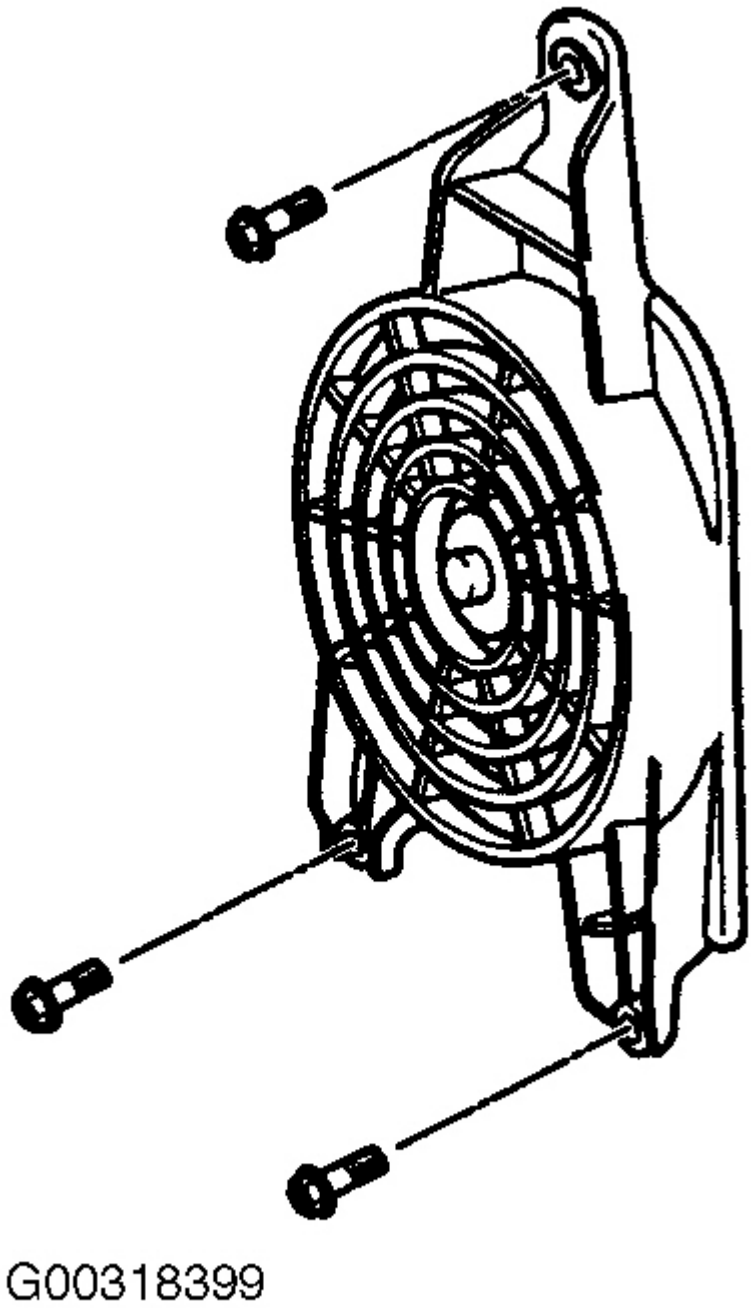


Fig. 5: Extracción e instalación Tornillos del ventilador del condensador

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

DIAGRAMAS DE CABLEADO

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN VENTILADOR y A / C CONDENSADOR VENTILADOR

Para 2003 sistema de refrigeración y / C diagramas de cableado de circuito del ventilador del condensador A, véase **VENTILADOR** o **AIRE ACONDICIONADO** En el sistema ESQUEMAS artículo en ELECTRICA. Para 2004 sistema de refrigeración y / C diagramas de cableado de circuito del ventilador del condensador A, véase **VENTILADOR** o **AIRE ACONDICIONADO** en el cableado del sistema apropiado DIAGRAMAS artículo en ELECTRICA. Para 2005 sistema de refrigeración y / C diagramas de cableado de circuito del ventilador del condensador A, véase **VENTILADOR** o **AIRE ACONDICIONADO** en el cableado del sistema apropiado DIAGRAMAS artículo en ELECTRICA.

MOTOR

Manual de reparación

Manual de reparación: Sincronización

Advertencias y recomendaciones

Salvo disposición en contrario por el fabricante, se recomiendan los siguientes procedimientos: Siempre reemplace la cadena de

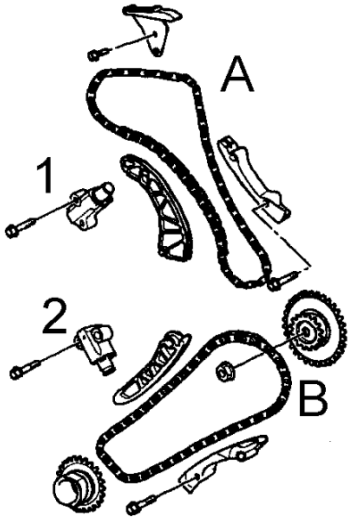
distribución

Si la cadena de distribución debe ser reutilizado, marcan el sentido de la marcha antes de la retirada No girar

nunca el motor en la dirección opuesta a la de funcionamiento normal Nota: Evitar la flexión, torsión o tracción

General

Antes de desconectar el cable de la batería, compruebe el código de seguridad del sistema de audio

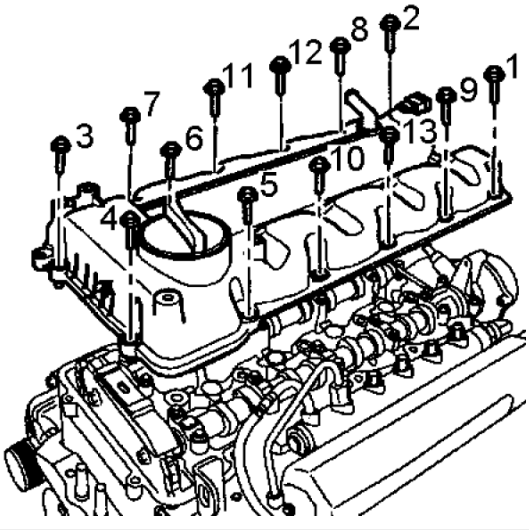


Eliminación

Quitar la correa de arrastre de los accesorios

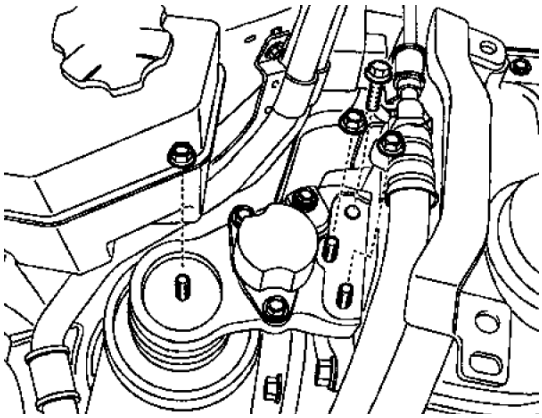
Eliminar los inyectores eliminar la secuencia

cubierta de extracción de válvula:



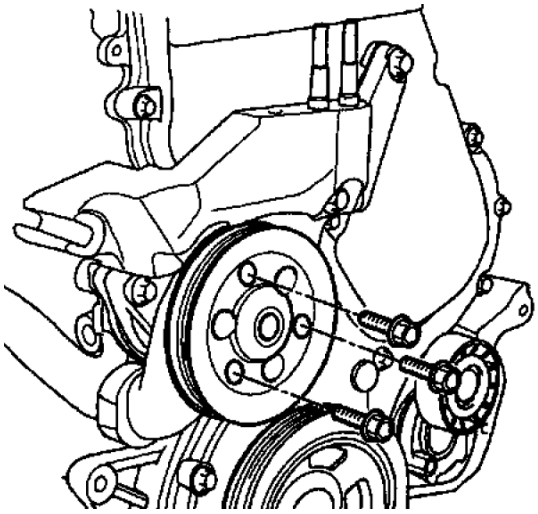
Coloque el gato debajo del cárter del motor Retire

el soporte del motor

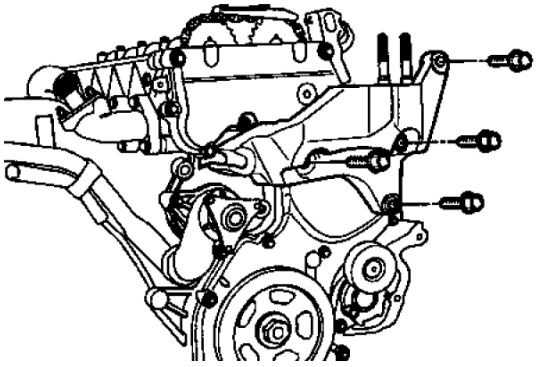


Retire el alternador

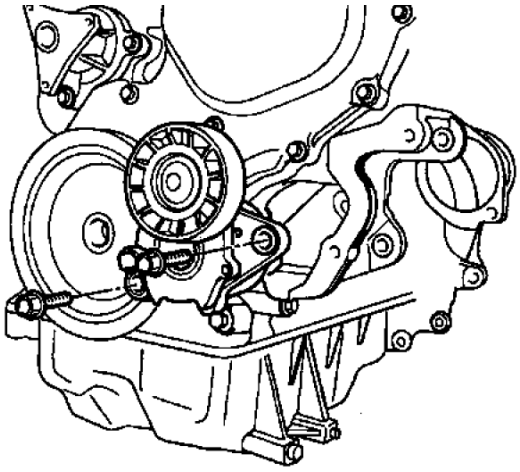
Retire la polea de la bomba de refrigerante



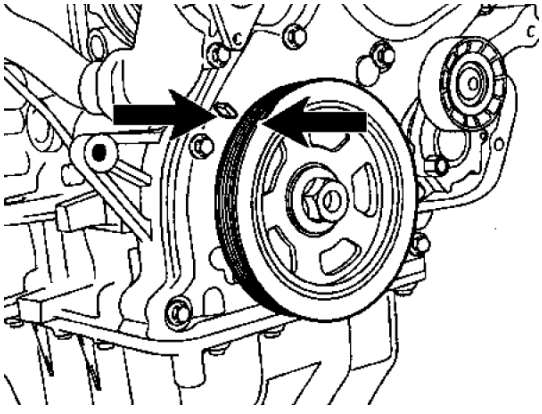
Retire el soporte de sujeción del motor



Retire el arrastre de los accesorios polea del tensor de la correa

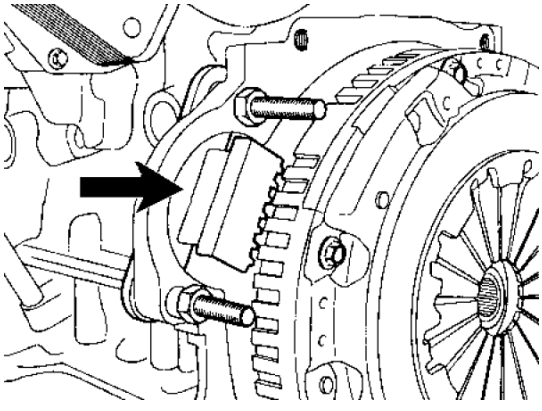


Alinear las marcas de distribución en la polea del cigüeñal y el cárter de distribución

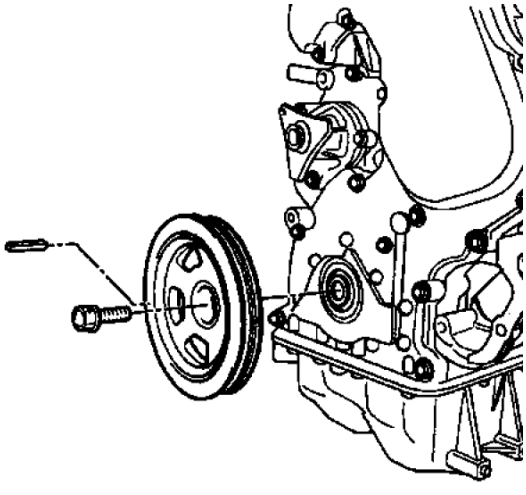


Retirar el arrancador Montar la

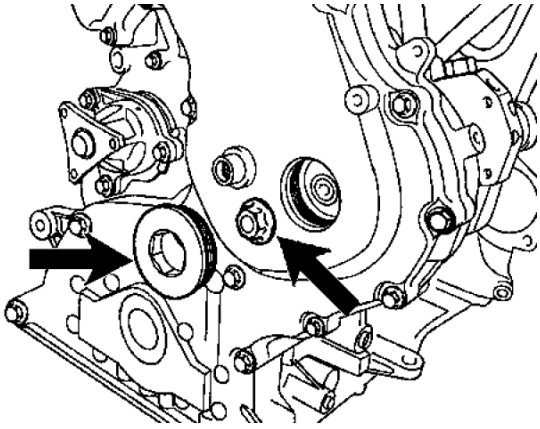
herramienta de bloqueo del volante **09231-2A100**



Retire la polea del cigüeñal

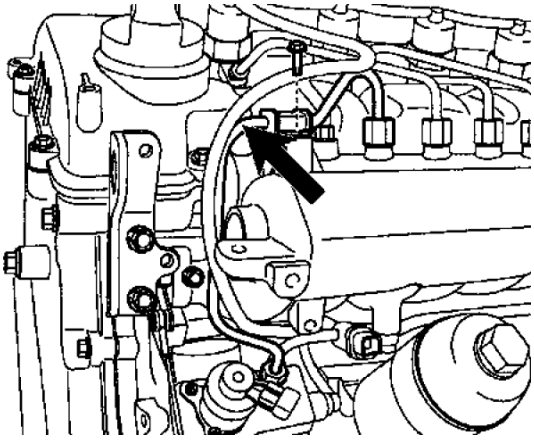


Retire el tapón

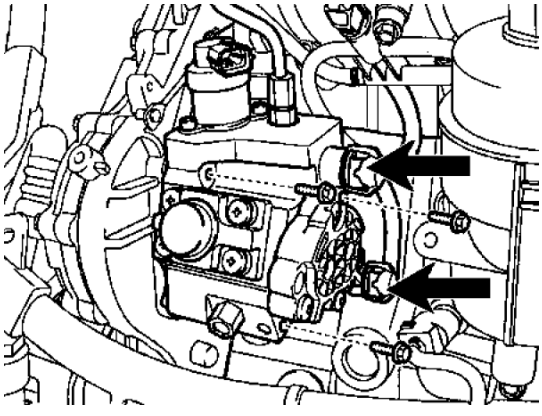


Retire la tuerca de bomba de alta presión

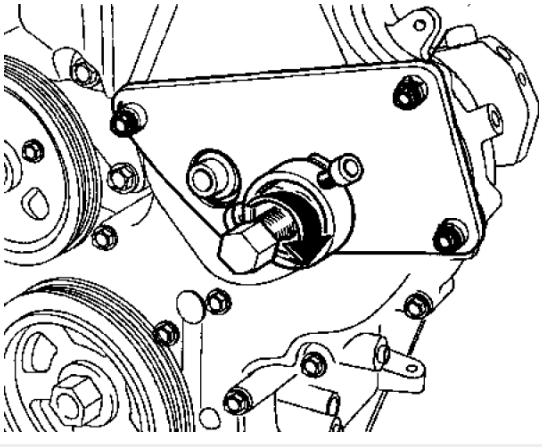
Eliminar la línea de combustible entre la bomba de alta presión y el carril



Retirar los pernos de la bomba de alta presión y las líneas de combustible



Montar la herramienta especial: **09331-2A000**

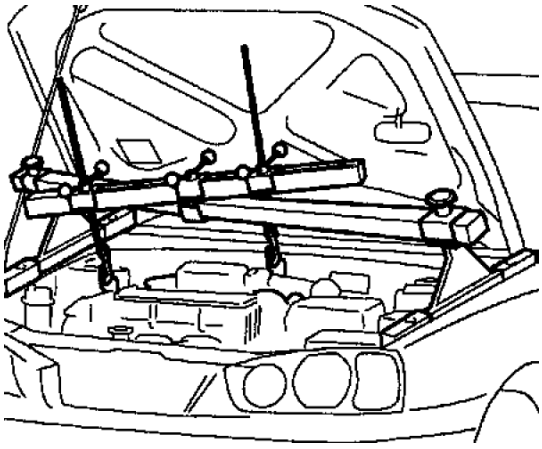


Gire el perno de las agujas del reloj hasta que la bomba de alta presión es empujado fuera Retire la

bomba de alta presión Retire la herramienta especial

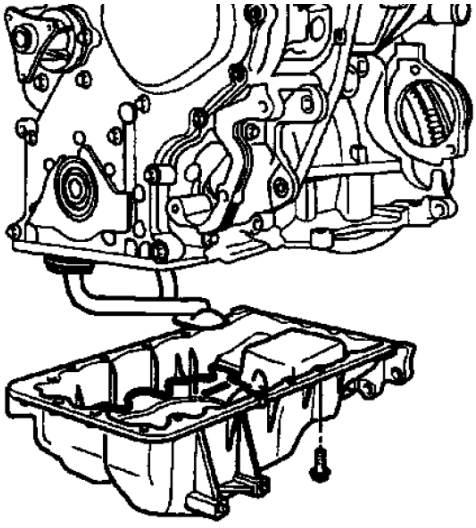
Fije el motor a la barra de soporte del motor

09200 a 38001, 09200-1C000



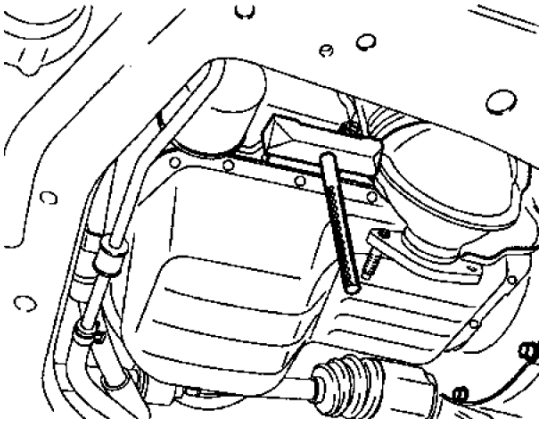
Retire el gato quitar el cárter

de aceite



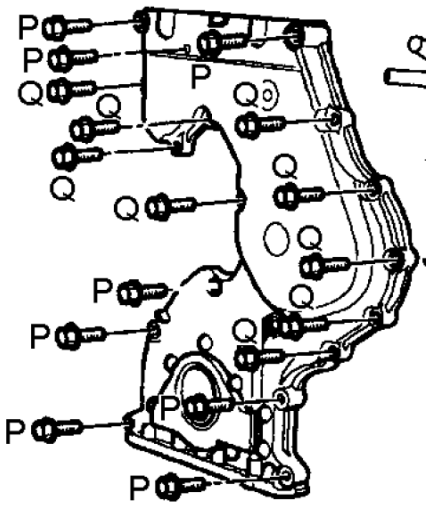
Utilice la herramienta especial

09215-3C000



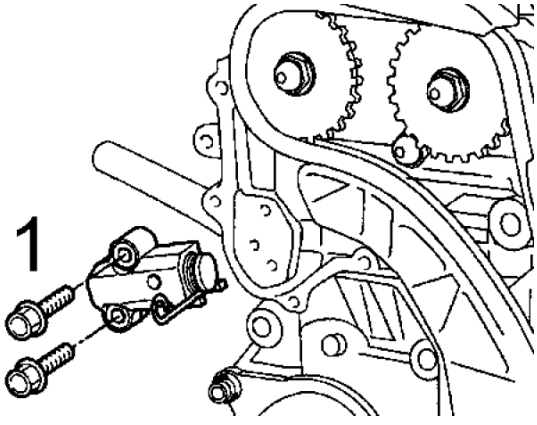
Retire el filtro de aceite

Retire la cubierta de la cadena de distribución



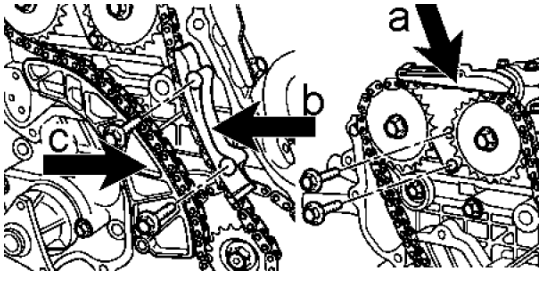
Comprimir el tensor	**1**
Bloquear el tensor; utilizar un pasador de bloqueo	**ø2.5 mm**

Retire el tensor de cadena

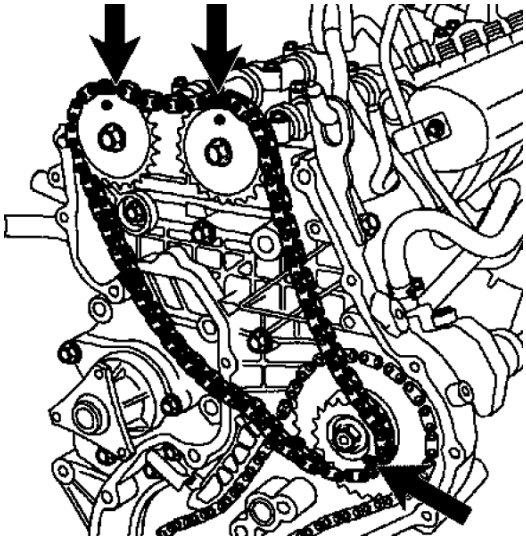


Eliminar la secuencia de eliminación de guía

de la cadena (s):	**c-> B-> A**

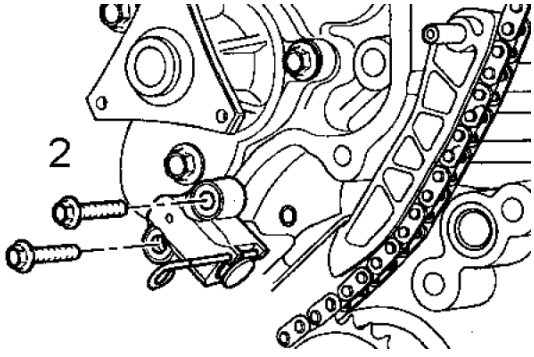


Retire la cadena de distribución	**UN**

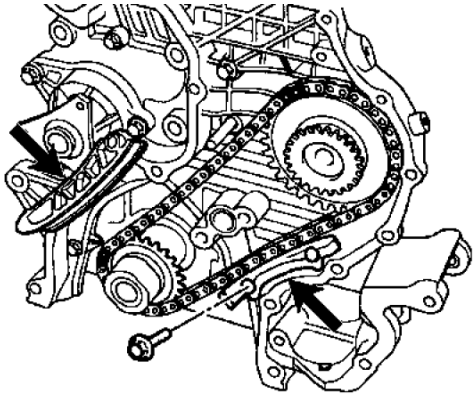


Comprimir el tensor	**2**
Bloquear el tensor; utilizar un pasador de bloqueo	**ø2.5 mm**

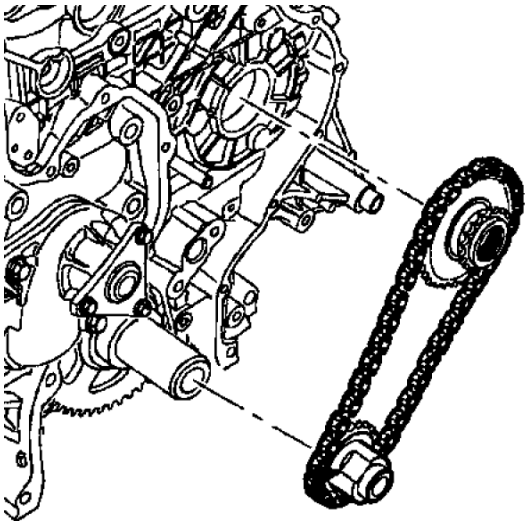
Retire el tensor de cadena



Retire la guía de la cadena (s)

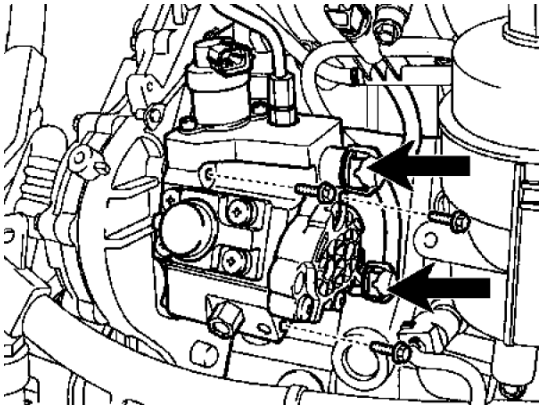


Retire la cadena de distribución y ruedas dentadas junto	**segundo**

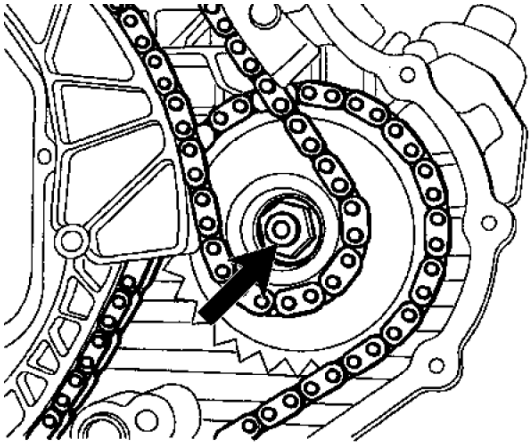


Instalación

Volver a colocar la bomba de alta presión	**15 - 19 Nm**



Volver a colocar la rueda dentada de la bomba de alta presión	**65 a 74 Nm**

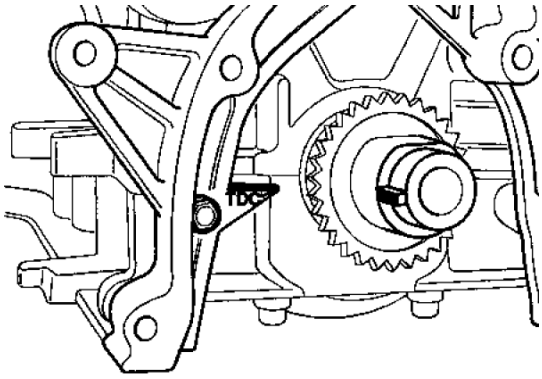


Montar el tapón de la cubierta

Renovar la junta tórica

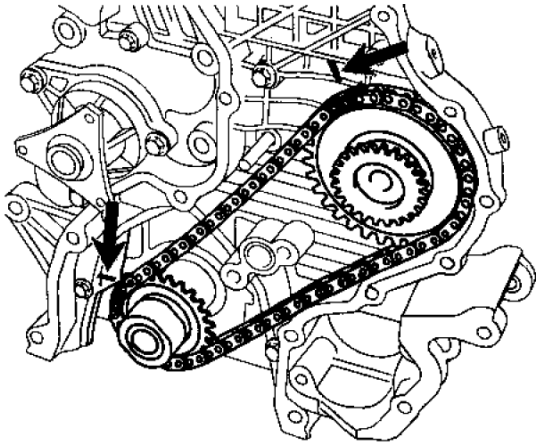
Girar el cigüeñal hasta el PMS para el cilindro 1 Alinear las

marcas del cigüeñal rueda dentada

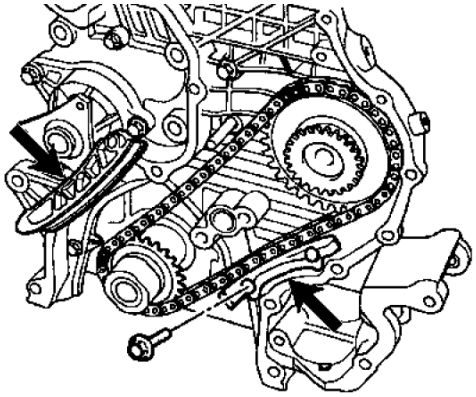


Montar la cadena de distribución y ruedas dentadas junto **segundo**

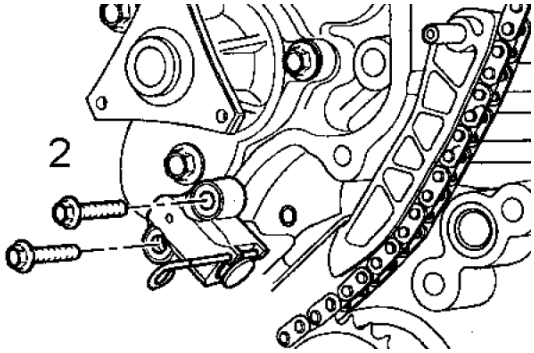
Alinear las marcas de distribución



Volver a colocar la guía de la cadena (s) **10 Nm**

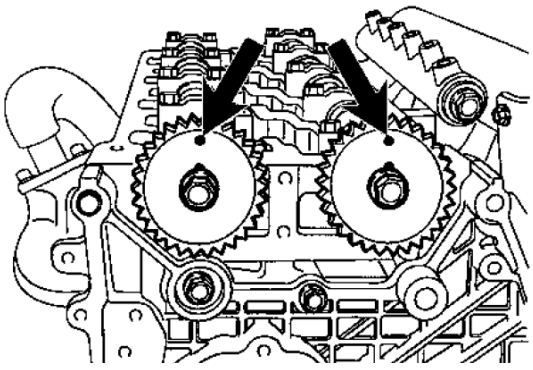


Montar el tensor de cadena **10 Nm**



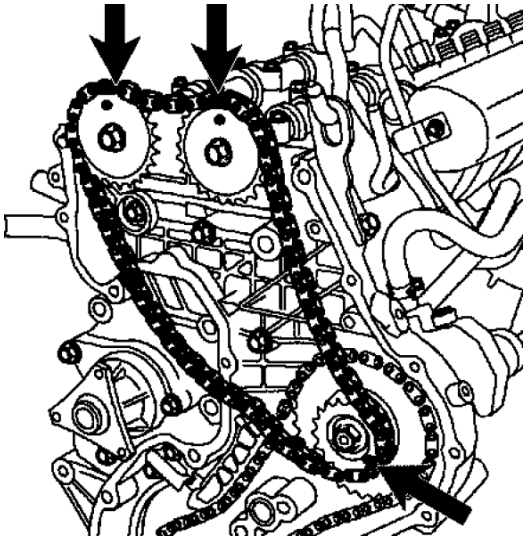
Retire el pasador de bloqueo

Alinear las marcas del árbol de levas rueda dentada como se muestra

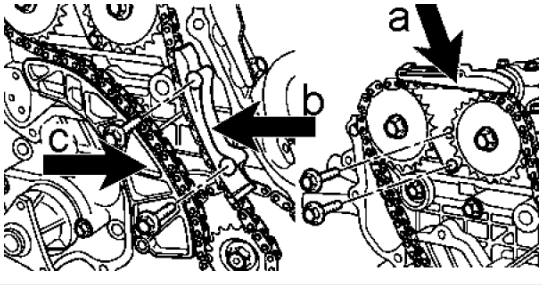


Montar la cadena de distribución	UN

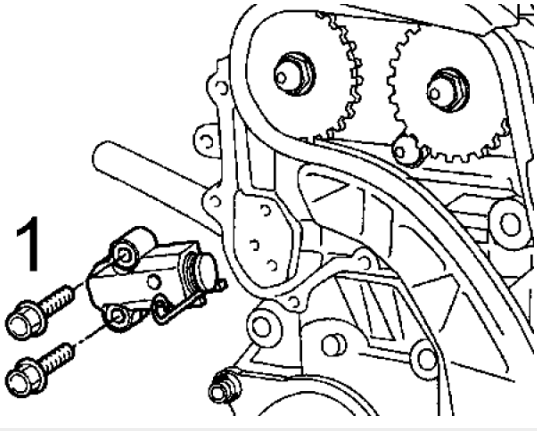
Con el enlace de color (s) en línea con la marca (s) perforado en la rueda dentada (s)



Volver a colocar la guía de la cadena (s)	**10 Nm**
Secuencia de instalación:	**A-> B-> C**



Montar el tensor de cadena	**10 Nm**

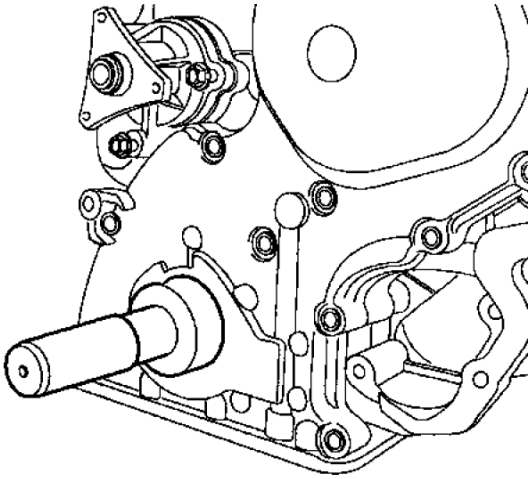


Retire el pasador de bloqueo Monte la cubierta

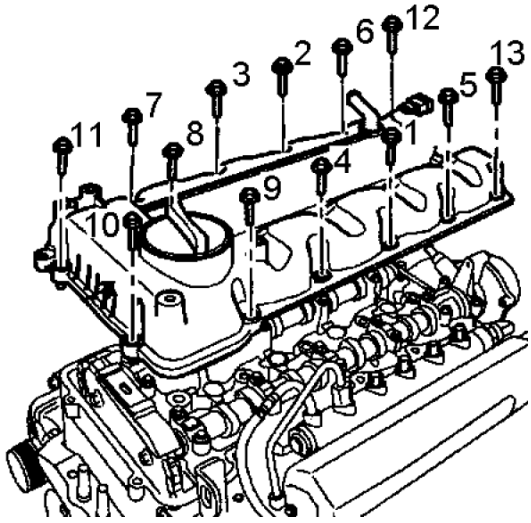
de la cadena de distribución Aplicar sellador

Colocar la junta aceite de la caja de cadena de distribución

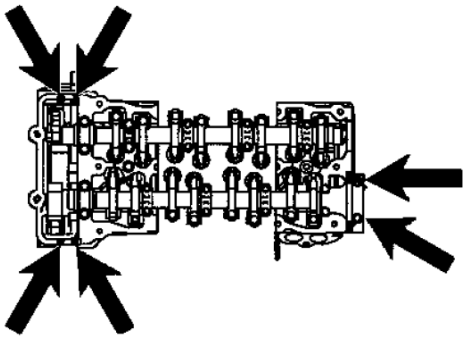
Utilice las herramientas especiales	**09231-2A000, 09231-H1100**



Volver a montar el filtro de aceite	
Montar el cárter de aceite Aplicar	
sellador	
Coloque el gato debajo del cárter del motor Retire la	
barra de soporte del motor	**09200 a 38001, 09200-1C000**
Montar la polea del cigüeñal	**226 - 245 nm**
Retire la herramienta de bloqueo del volante	**09231-2A100**
Montar el tensor de la correa de arrastre de accesorios	**26 - 30 Nm**
Montar el soporte de apoyo del motor	**43 a 53 Nm**
Montar la polea de la bomba de refrigerante	**10 Nm**
Volver a colocar el alternador	**39 a 58 Nm**
Montar el soporte del motor desconecta el	
cable volver a montar la válvula de	
secuencia de la cubierta de la instalación:	



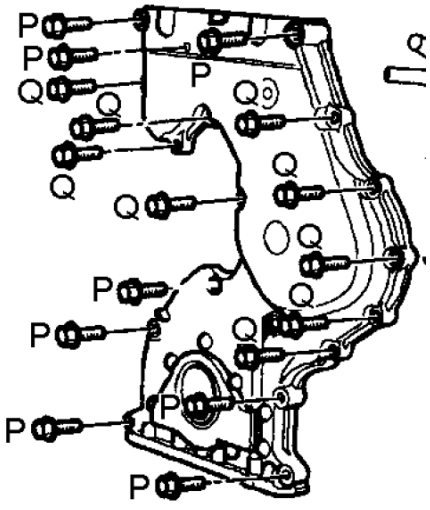
aplique sellador



Montar los inyectores	
Montar la correa de arrastre de los accesorios	

ajustes de par

polea del cigüeñal:	**226-245 Nm**
ruedas dentadas del árbol de levas:	**69-73 Nm**
Bomba de inyeccion:	**65 a 74 Nm**
Tensor de cadena	**10 Nm**
Cadena guía:	**10 Nm**
soporte del motor (frutos secos):	**69-93 Nm**
el soporte de motor (tornillos):	**49-63 Nm**
Timing cubierta de la cadena:	**P = 20-26Nm, Q = 10 Nm**



cubierta de la válvula:	
Etapa 1:	**5 Nm**
Etapa 2:	**10 Nm**
Ancillary tensor de correa de transmisión:	**26 - 30 Nm**
Filtro de aceite	**25 - 34 Nm**
Nueces:	**10 Nm**
pernos:	**20 - 26 Nm**

Herramientas especiales

Inyector de palanca:	**09351-4A200**
barra de soporte del motor:	**09200 a 38001, 09200-1C000**
Volante herramienta de bloqueo:	**09231-2A100**
De alta presión de la bomba removedor:	**09331-2A000**
instalador de sello de aceite	**09231-2A000, 09231-H1100**

Automotive-Manual.net

2004-05 ACCESORIOS Y EQUIPOS

Desempañador de luneta - Río

INSPECCIÓN

PRECAUCIÓN: papel de aluminio envuelven alrededor del extremo de la punta de prueba del voltímetro que se eviten daños la línea de calentador.

1. Aplicar la presión del dedo en el papel de aluminio, moviendo la hoja de la lata a lo largo de la línea de cuadrícula para comprobar los circuitos abiertos.

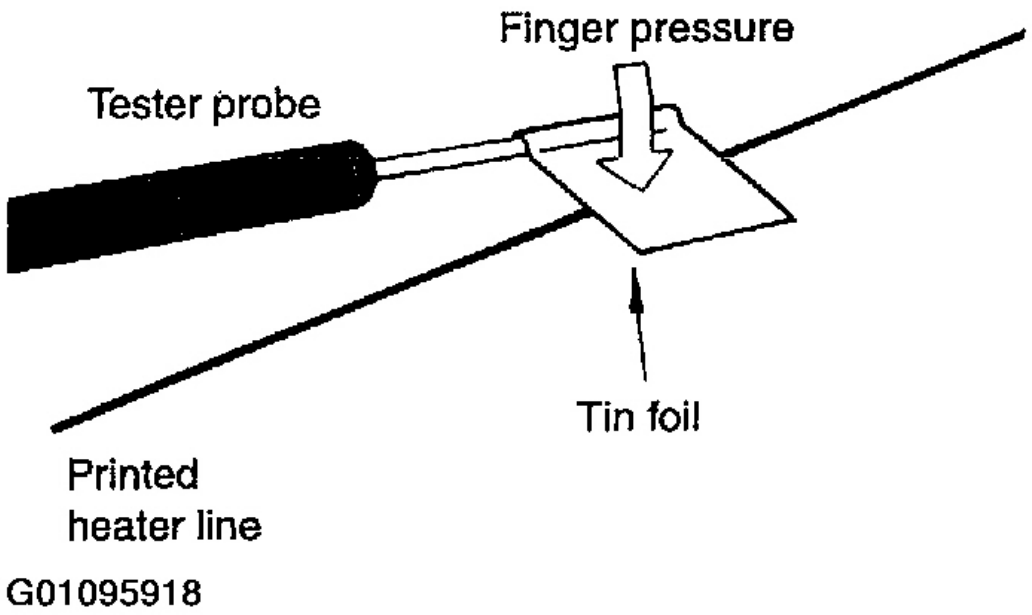


Fig. 1: Procedimiento de prueba ilustrando
Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Conectar el interruptor desempañador y utilizar un voltímetro para medir la tensión de cada línea de calentador en el punto central de vidrio. Si una tensión de aproximadamente 6V es indicado por el voltímetro, la línea de calentador de la ventana trasera se considera satisfactorio.

Automotive-Manual.net

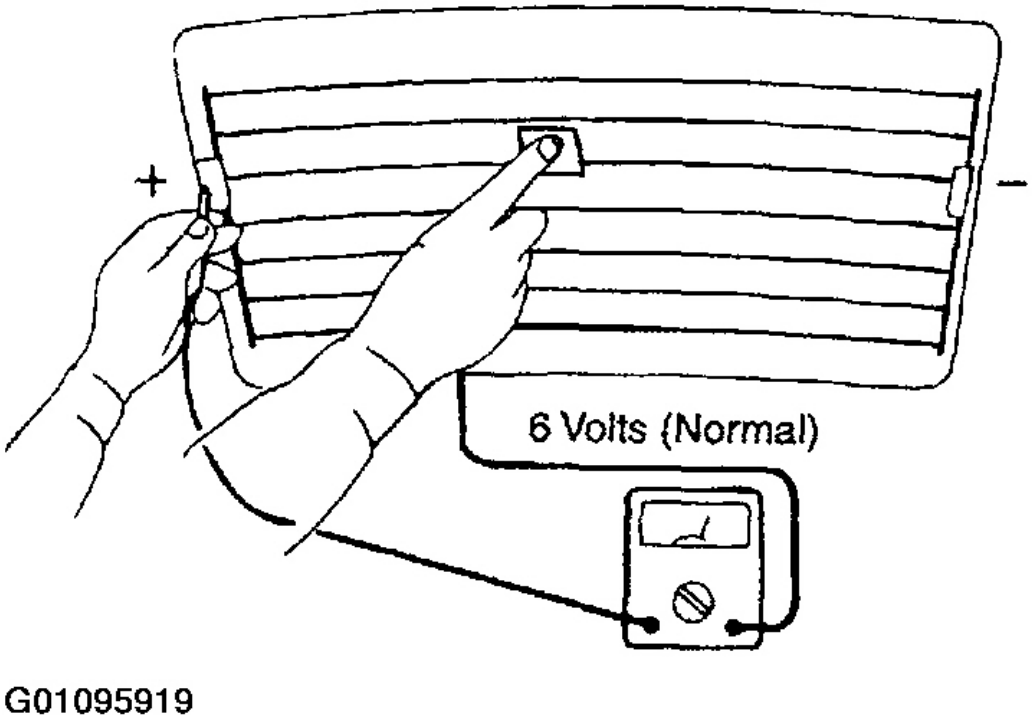


Fig. 2: Testing desempañador Retícula

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Si una línea calentador está quemada entre el punto central y el terminal (+), el voltímetro indicará 12V.

Automotive-Manual.net

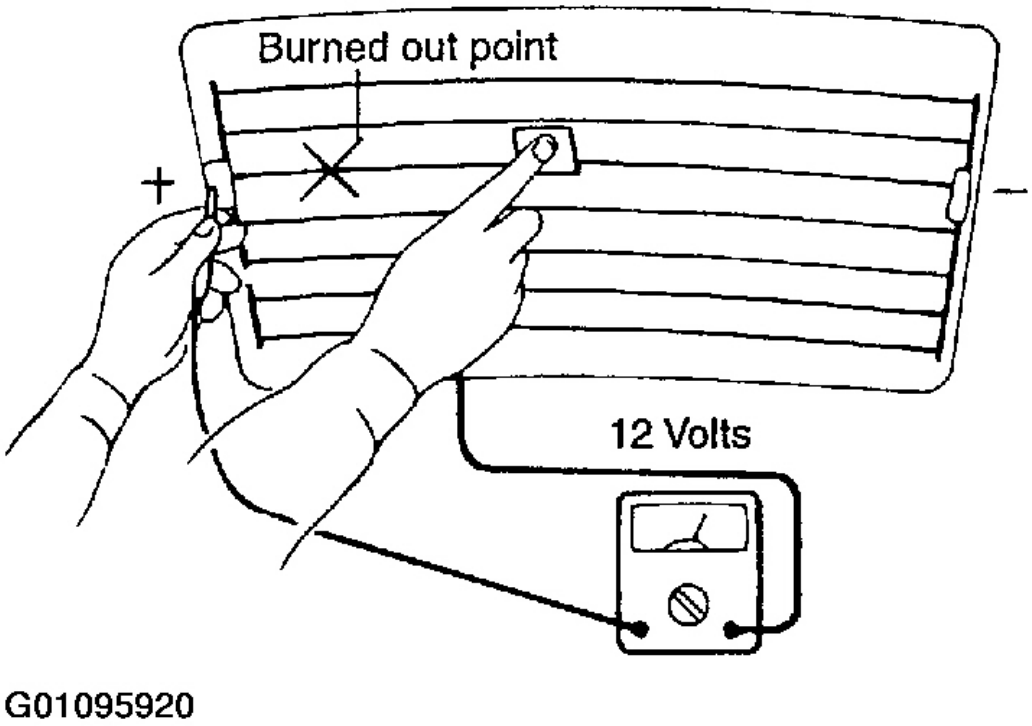


Fig. 3: Aislamiento de cuadrícula salto de línea entre el Centre Point y de fuente de tensión

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Si una línea calentador se quema a cabo entre el punto central y terminal (-), el voltímetro indicará 0V.

Automotive-Manual.net

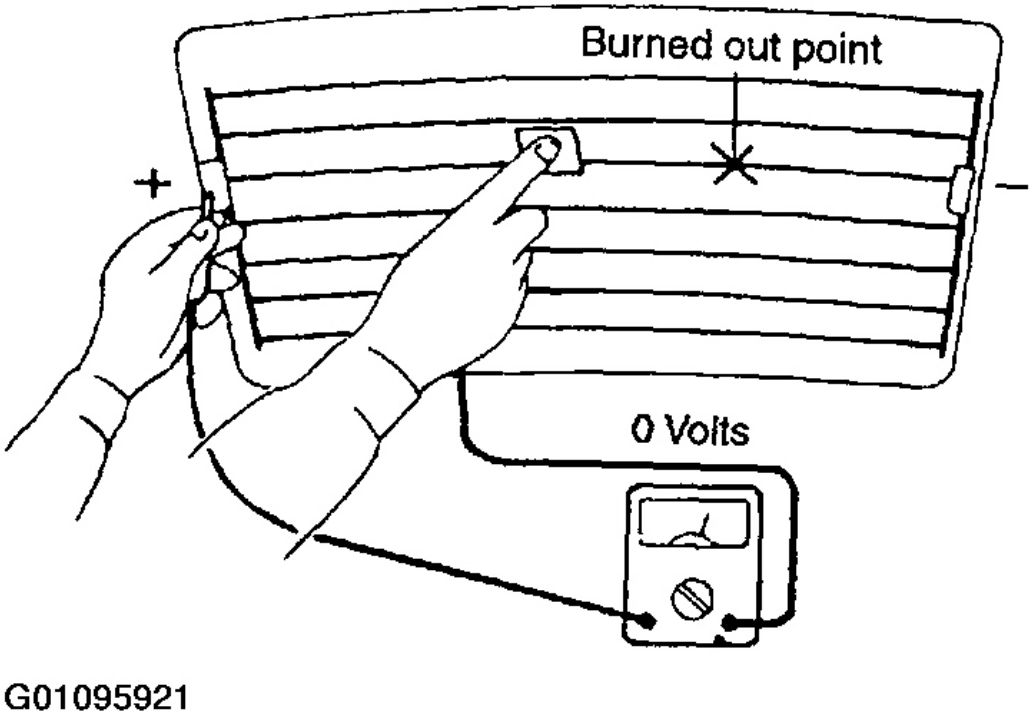


Fig. 4: Aislamiento de cuadrícula salto de línea entre el Centre Point & Ground

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Para comprobar si hay circuitos abiertos, poco a poco la punta de prueba en el sentido de que el circuito abierto parece existir. Tratar de encontrar un punto donde se genera o se cambia a 0 V una tensión. El punto donde el voltaje ha cambiado es el punto de circuito abierto.

Automotive-Manual.net

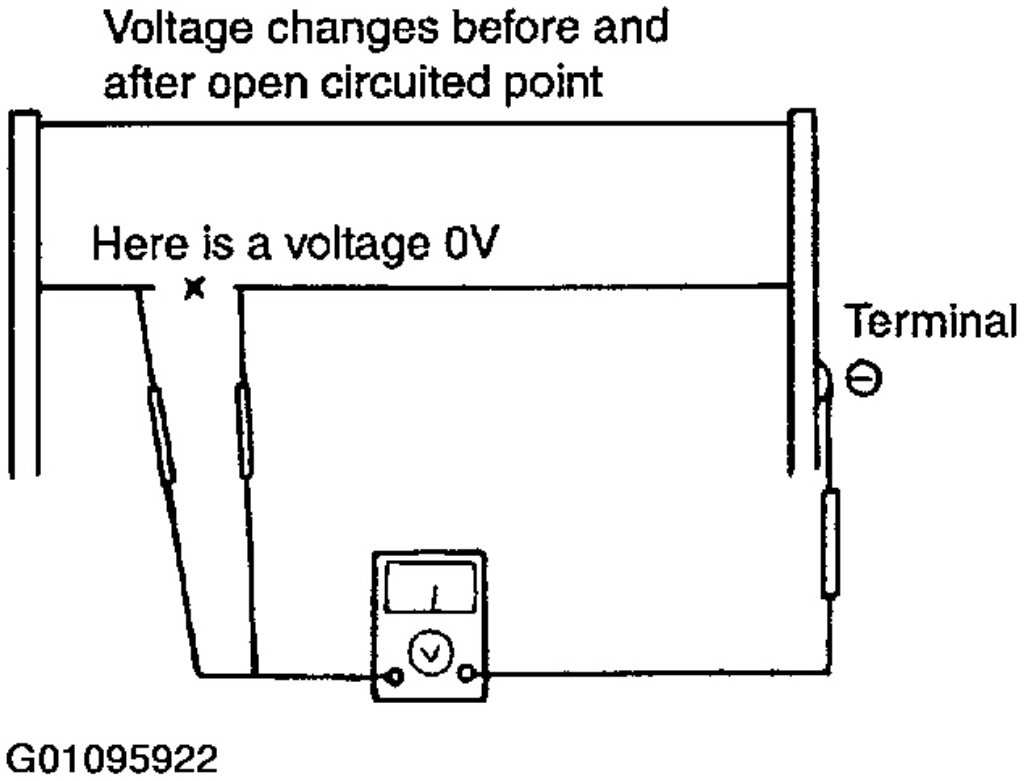


Fig. 5: Aislamiento de Exact Cuadrícula Point Break

Cortesía de KIA Motors America, INC.

6. Utilice un ohmímetro para medir la resistencia de cada línea calentador entre un terminal y el centro de una línea de rejilla, y entre el mismo terminal y el centro de una línea de calentador adyacente. La sección con una línea calentador roto tendrá una resistencia dos veces más que en otras secciones. En la sección afectada, mover el cable de prueba a una posición donde la resistencia cambia bruscamente.

Automotive-Manual.net

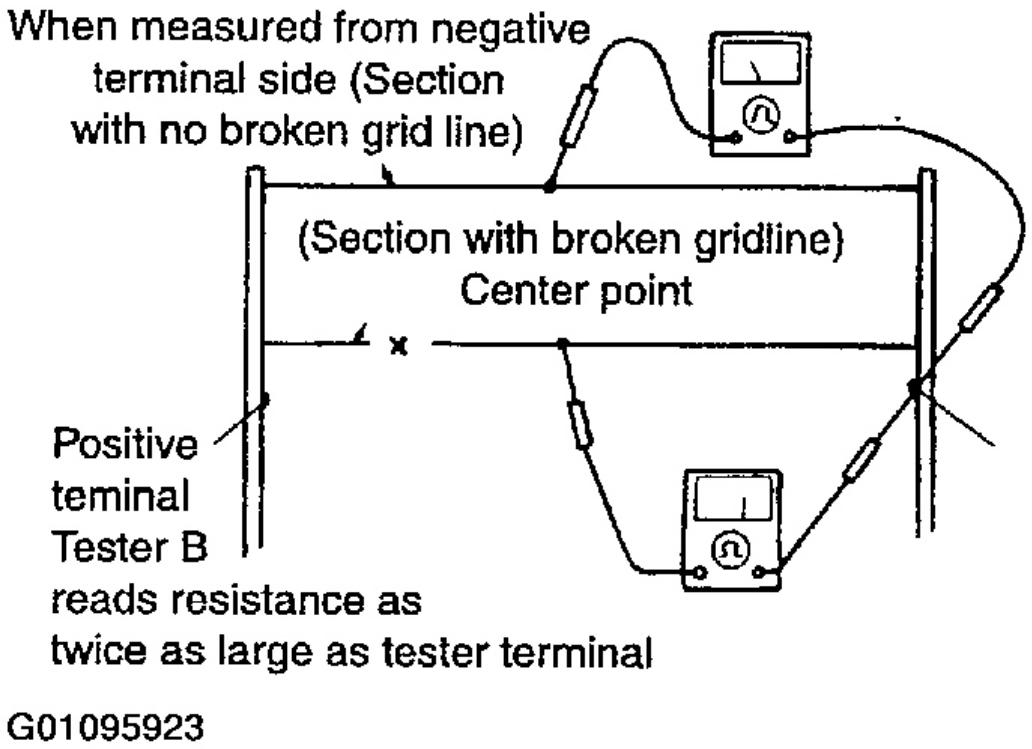


Fig. 6: Medición de la rejilla Resistencia Line

Cortesía de KIA Motors America, INC.

REPARACIÓN DE LÍNEA CALENTADOR ROTO

Preparar los siguientes elementos:

1. Pintura conductiva.
2. Diluyente de pintura.
3. Cinta adhesiva.
4. removedor de silicona.
5. pincel fino.

PRECAUCIÓN: Después de reparar, limpiar el cristal con un paño suave y seco o limpie lo largo de la línea de rejilla con un paño ligeramente humedecido.

Limpiar el vidrio adyacente a la línea calentador roto limpio con el removedor de silicona y adjuntar la cinta adhesiva como se muestra en la ilustración.

Agitar el recipiente de pintura conductora bien, y aplicar tres capas con un pincel a intervalos

Automotive-Manual.net

de unos 15 minutos de diferencia. Retire la cinta y dar tiempo suficiente para secar antes de aplicar energía. Para un mejor acabado, raspar el exceso de depósitos con un cuchillo después de que la pintura se haya secado por completo. (Permitir 24 horas).

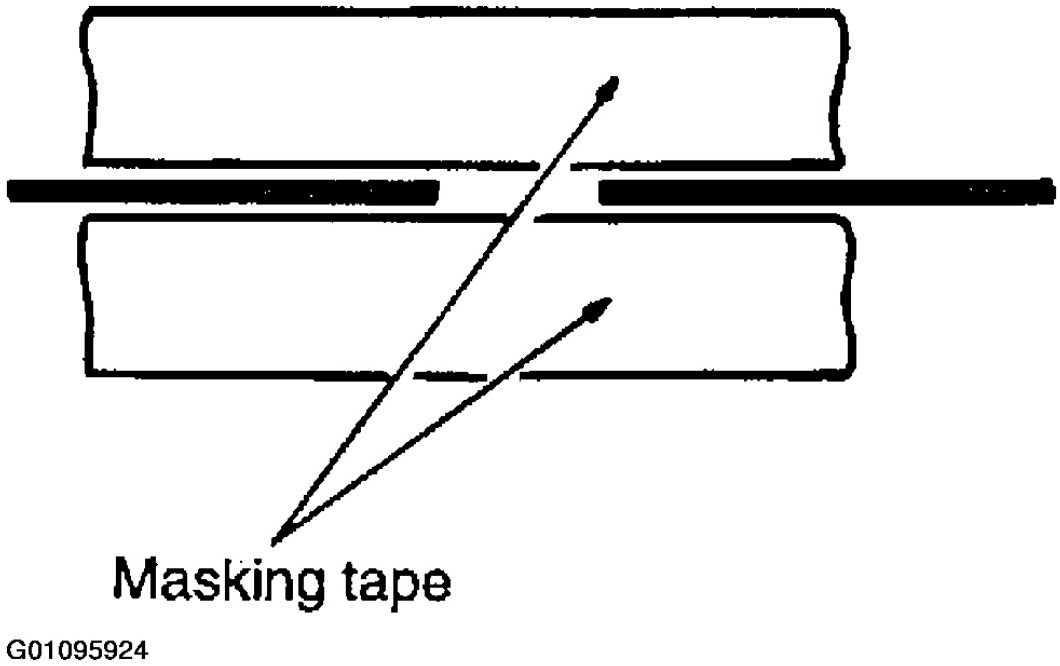


Fig. 7: Reparación Dañado Línea de cuadrícula

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2004-05 ACCESORIOS Y EQUIPOS

Seguros eléctricos - Rio

ACTUADORES seguro de puerta eléctrico

INSPECCIÓN

1. Desconectar el conector del actuador del mazo de cables.
2. Aplicar tensión de la batería (12V) a cada terminal como se muestra en la figura y verificar que el actuador funciona correctamente.

Automotive-Manual.net

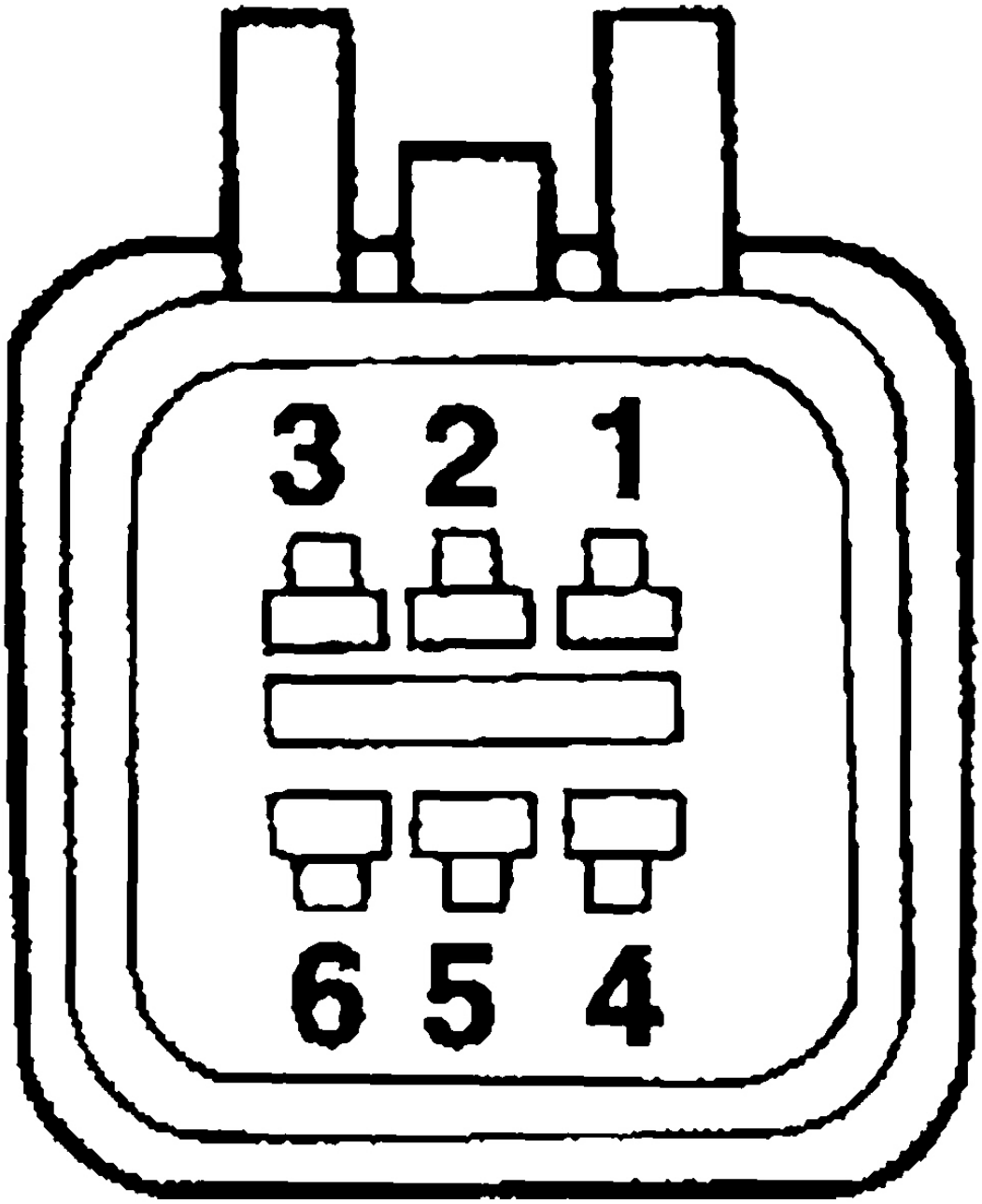


Fig. 1: Bloqueo de puerta de alimentación del actuador Conector de pines

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

Position \ Terminal	1	2
Open	⊖	⊕
Close	⊕	⊖

G01095905

Fig. 2: Diagrama de función puerta de la energía actuador de la cerradura

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2003-05 refrigeración del motor Especificaciones y

transmisión por correa de enrutamiento - Rio

PURGA DE SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

1. Hacer funcionar el motor con la tapa del radiador retira hasta que la manguera superior del radiador está caliente.
2. Con el motor al ralentí, añadir refrigerante al radiador hasta que llega a la parte inferior del cuello de llenado.
3. Instalar la tapa del radiador.
4. Dejar enfriar el motor, cheque y el nivel de refrigerante superior fuera.

RUTA DE LA CORREA DE TRANSMISIÓN

1. Generador de recorrido de correa no está disponible desde el fabricante.
2. Para la correa de enrutamiento de dirección asistida, ver **Figura 1** .
3. Para compresor del aire acondicionado con el enrutamiento correa de dirección asistida, ver **Figura 2** .
4. Para compresor de aire acondicionado sin enrutamiento correa de dirección asistida, ver **Fig. 3** .

Automotive-Manual.net

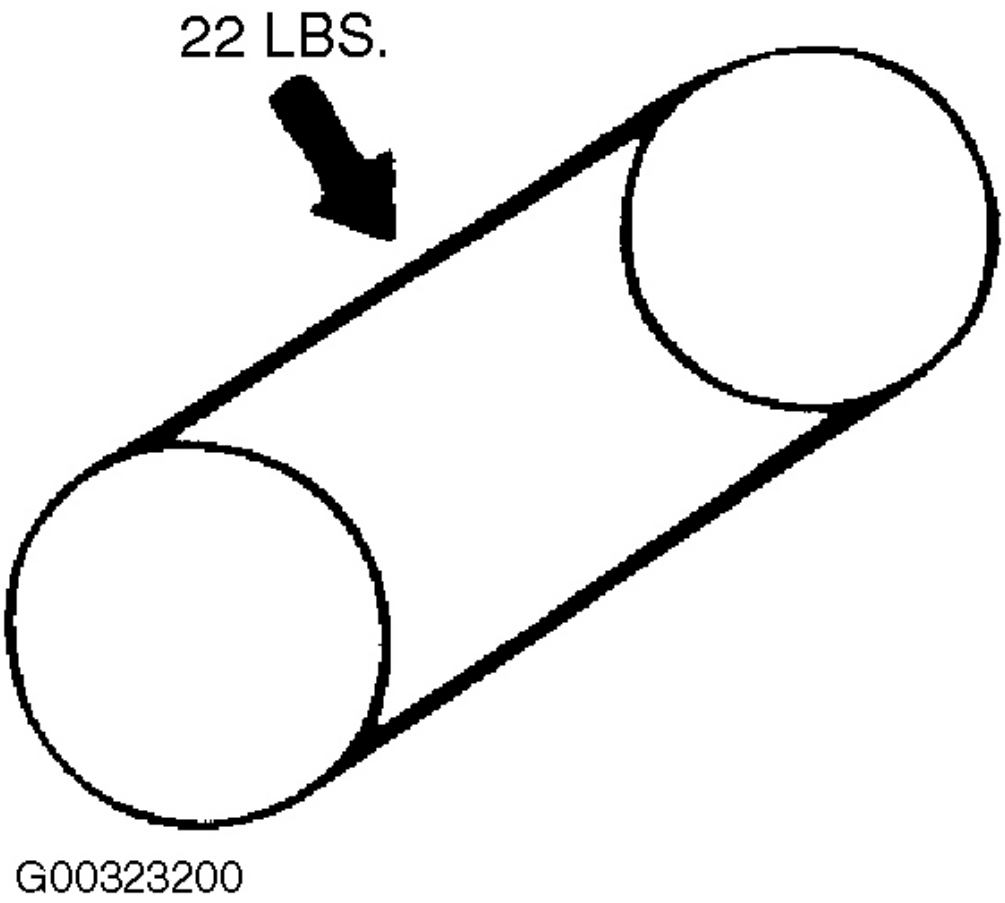


Fig. 1: Dirección Asistida cinturón de enrutamiento

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

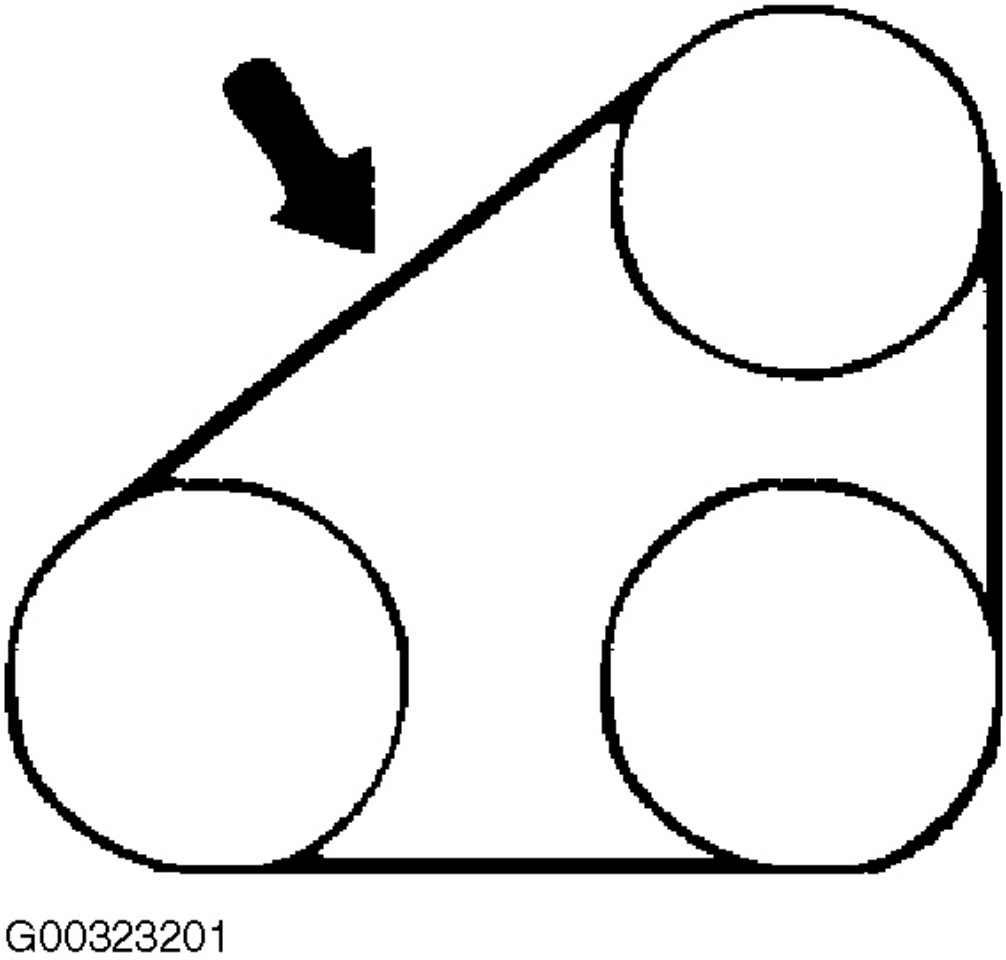


Fig. 2: compresor de aire acondicionado con dirección asistida de la correa de enrutamiento

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

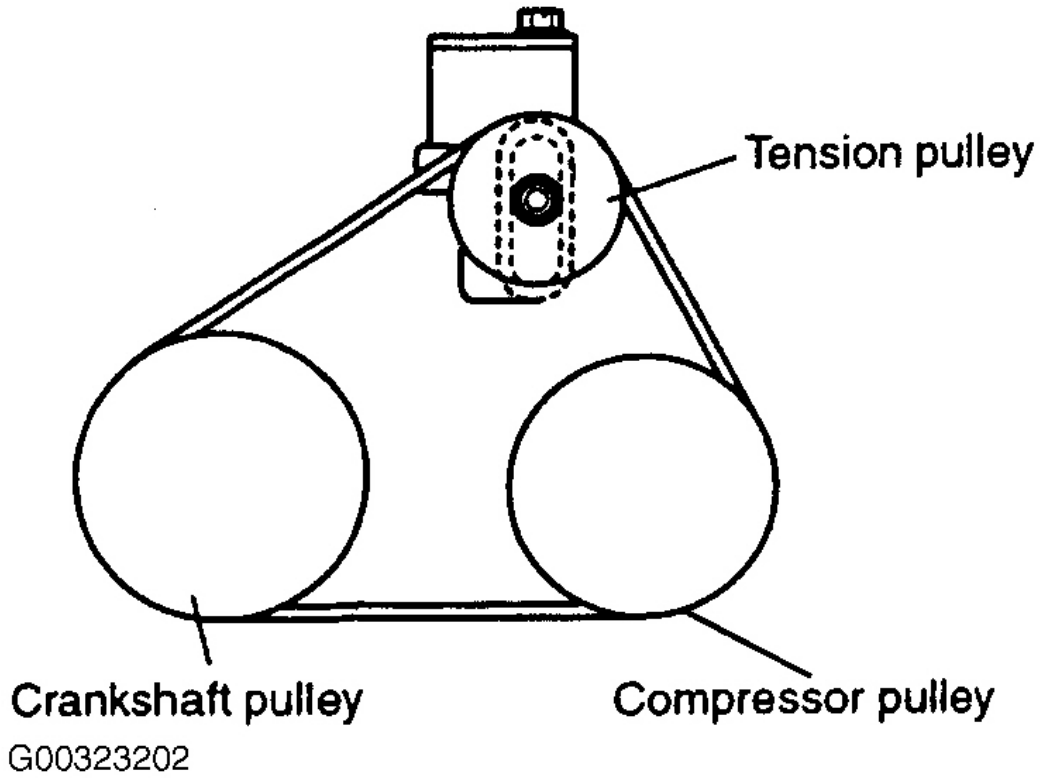


Fig. 3: compresor de aire acondicionado sin dirección asistida de la correa de enrutamiento

Cortesía de KIA Motors America, INC.

PRESUPUESTO

ajuste de la correa

Generador

1. afloje el perno generador de pivote "B" y de montaje del tensor de perno "A". Ver **Fig. 4** .
2. Ajustar la tensión de la correa del generador mediante la rotación de tornillo "C" para ajustar la tensión de la correa a la deflexión especificado. Ver **Fig. 4** . Ver **ajuste de la correa** mesa.
3. Apriete de montaje del tensor generador y de pivote pernos a la especificación. Ver **ESFUERZO DE TORSIÓN PRESUPUESTO** .

Dirección asistida sin aire acondicionado

1. Aflojar pivote perno "A", la tuerca de seguridad "B", y la tuerca de soporte en "C". Ver **Fig. 5** .
2. Girar el perno de ajuste "D" para ajustar la tensión de la correa a la deflexión especificado. Ver **Fig. 5** . Ver **CINTURÓN**

Automotive-Manual.net

AJUSTE mesa.

3. Apretar la tuerca soporte en "C", tuerca de seguridad "B" y el pivote perno "A" con la especificación. Ver **ESFUERZO DE TORSIÓN PRESUPUESTO** .

Dirección asistida con aire acondicionado

1. Aflojar pivote perno "A", la tuerca de seguridad "B", y la tuerca de soporte en "C". Ver **Fig. 6** .
2. Girar el perno de ajuste "D" para ajustar la tensión de la correa a la deflexión especificado. Ver **Fig. 6** . Ver **CINTURÓN AJUSTE** mesa.
3. Apretar la tuerca soporte en "C", tuerca de seguridad "B" y el pivote perno "A" con la especificación. Ver **ESFUERZO DE TORSIÓN PRESUPUESTO** .

Aire acondicionado sin dirección asistida

1. Aflojar polea de tensión de apriete del perno "A". Ver **Fig. 7** .
2. Encienda el ajuste "B" para ajustar la tensión de la correa a la deflexión especificado. Ver **ajuste de la correa** .
3. Apriete polea de tensión de apriete del perno "A". apriete de los tornillos no está disponible desde el fabricante.

Aplicación ajuste de la

correa	(1) Deflexión - En. (Mm)
Dirección asistida y aire acondicionado	
Nueva correa de deflexión	. 31-.35 (8-9)
Deflexión de la correa usada	. 35-.39 (9-10)
Generador	
Nueva correa de deflexión	. 22-.28 (5.5-7)
Deflexión de la correa usada	. 24-.28 (6-7)
(1) La deflexión se mide en el punto de contacto con 22 lbs. (10 kg) de fuerza de deflexión.	

Automotive-Manual.net

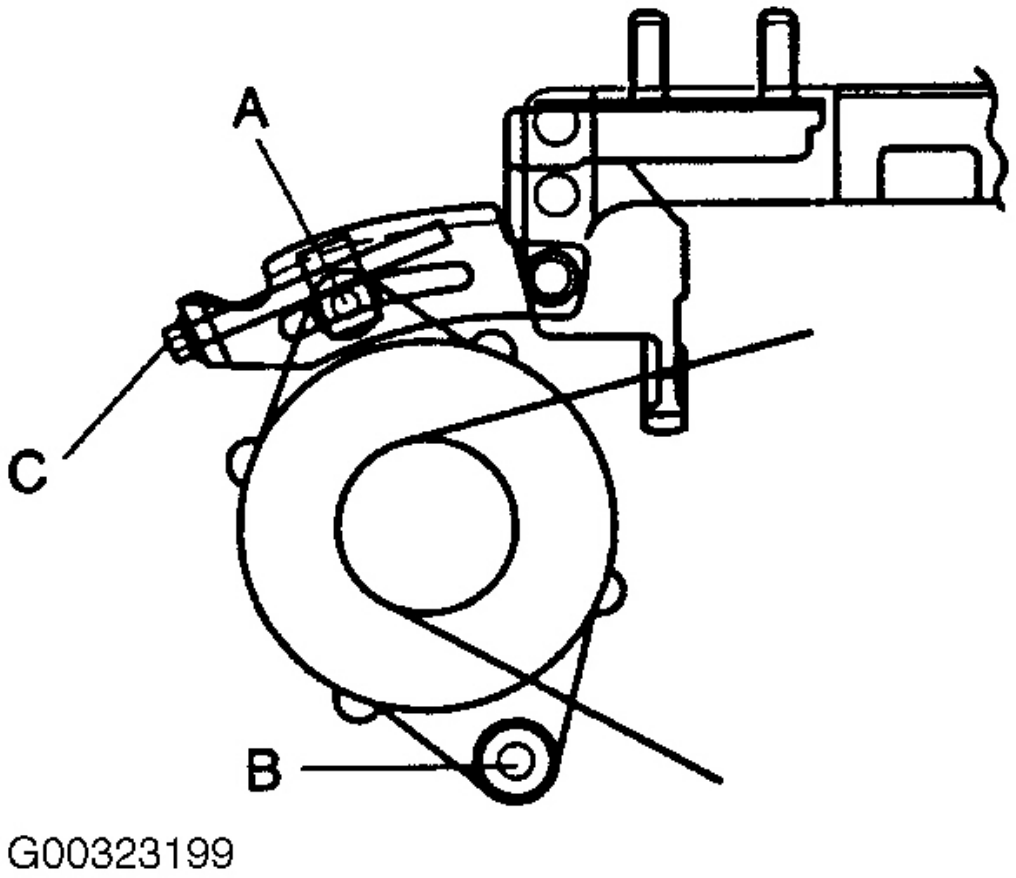


Fig. 4: Ajuste del generador tensión de la correa

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

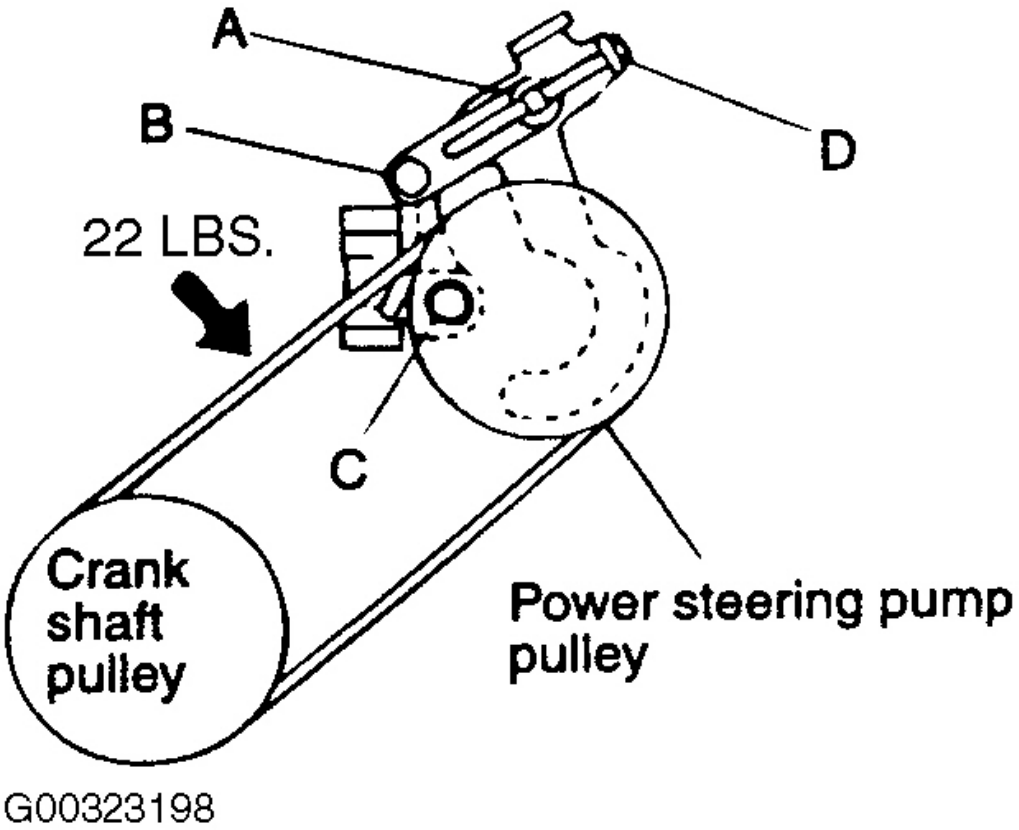
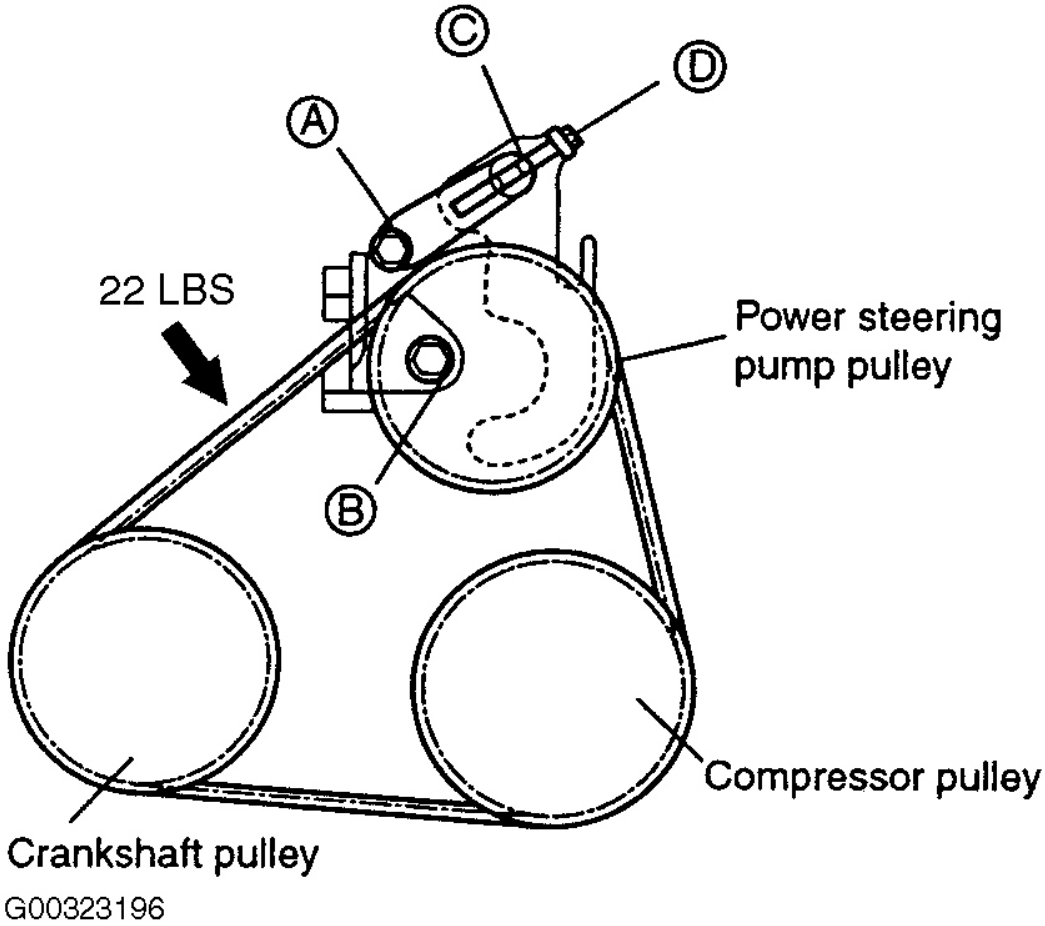


Fig. 5: Ajuste de Potencia correa de la dirección de la tensión

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net



La tensión Ajuste dirección asistida y aire acondicionado de la cinta: la Fig. 6

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

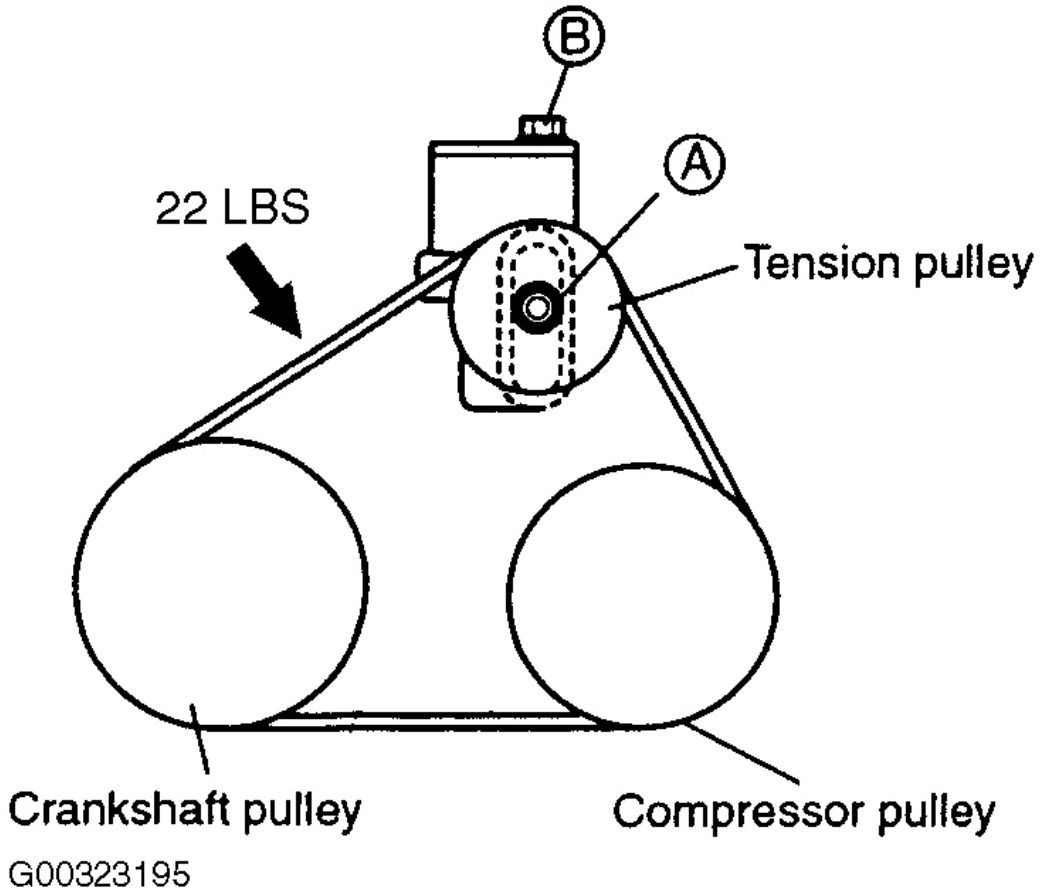


Fig. 7: Ajuste de la tensión de la correa Aire acondicionado

Cortesía de KIA Motors America, INC. ESPECIFICACIONES

DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

La concentración del líquido refrigerante se puede calcular mediante la medición de la temperatura del refrigerante y la gravedad específica. Después se obtiene la temperatura del refrigerante y la gravedad específica, una concentración se puede calcular utilizando la siguiente tabla. Ver Fig. 8 . Si la concentración de líquido refrigerante está por debajo de 30 por ciento, la propiedad anti-corrosión se verá afectada negativamente. Si la concentración es superior al 60 por ciento, tanto las propiedades de refrigeración anticongelante y del motor disminuirá y pueden afectar de manera adversa el motor.

NOTA: **concentración de líquido refrigerante recomendado es de 40-50 por ciento, utilizando sólo etilenglicol para el tipo de aluminio refrigerante.**

Automotive-Manual.net

Coolant temperature °C (°F) and specific gravity					Freezing temperature °C (°F)	Safe operating temperature °C (°F)	Coolant concentration (Specific volume)
10 (50)	20 (68)	30 (86)	40 (104)	50 (122)			
1.054	1.050	1.046	1.042	1.036	-16 (3.2)	-11 (12.2)	30%
1.063	1.058	1.054	1.049	1.044	-20 (-4)	-15 (5)	35%
1.071	1.067	1.062	1.057	1.052	-25 (-13)	-20 (-4)	40%
1.079	1.074	1.069	1.064	1.058	-30 (-22)	-25 (-13)	45%
1.087	1.082	1.076	1.070	1.064	-36 (-32.8)	-31 (-23.8)	50%
1.095	1.090	1.084	1.077	1.070	-42 (-44)	-37 (-35)	55%
1.103	1.098	1.092	1.084	1.076	-50 (-58)	-45 (-49)	60%

G00323217

Fig. 8: Prueba de concentración de líquido refrigerante y Gravedad específica

Cortesía de KIA Motors America, INC. ESPECIFICACIONES

DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

Aplicación	Especificación
Intervalo de cambio de refrigerante,	En 60.000 millas. Cada 24 meses o 24,000 millas Después de esc
de líquido refrigerante	6,3 cuartos de galón. (6.0L)
tapa de presión	15 psi. (1,05 kg / cm 2)
termostato se abre	
Temperatura de apertura inicial	188-193 ° F (87-89 ° C)
Temperatura completa abierto	212 ° F (100 ° C)
Ascensor abierta completa	0,31" (7,9 mm) Mínimo

ESPECIFICACIONES DE PAR

ESPECIFICACIONES DE TORSIÓN

Solicitud	Pie. Lbs. (Nuevo Méjico)
Generador Tornillos y tuerca	
tensor Perno	14-19 (19-26)
Perno de pivote	28-38 (38-52)
Los pernos de dirección asistida	
Bracket Nut "C"	27-38 (37-52)
tuerca de seguridad "B"	27-38 (37-52)
Perno de pivote "A"	27-38 (37-52)
Tornillos del termostato	14-19 (19-26)
	Pulgadas por libra. (Nuevo Méjico)
Carenado radiador pernos	71-97 (8-11)

Automotive-Manual.net

2005 KIA

Río

ZUMBADORES, relés y alarmas

ZUMBADORES, relés y alarmas UBICACIÓN

localización	Ubicación
ABS y EBO Relay	En la esquina delantera izquierda del compartimento del motor. Ver Higo. 28 .
A / C Relay	En la caja de fusibles / relés del compartimiento del motor. Ver La Fig. 34 .
Soplador de relé del motor	Detrás del centro del tablero, por debajo de la cabeza de control de climatización, detrás de cenicero. Ver La Fig. 17 .
Condensador de relé de ventilador	En la caja de fusibles / relés del compartimiento del motor. Ver La Fig. 34 .
Ventilador de refrigeración del relé	En la caja de fusibles / relés del compartimiento del motor. Ver La Fig. 34 .
Puerta de relé de bloqueo	Por detrás del izquierdo lado del tablero. Ver Fig. 9 .
Relevo niebla de la lámpara	En la caja de fusibles / relés del compartimiento del motor. Ver La Fig. 34 .
Relé de la bomba de combustible	En la caja de fusibles / relés del compartimiento del motor. Ver La Fig. 34 .
Peligro de relé	Detrás del centro del tablero. Ver La Fig. 21 .
Relé principal de la lámpara	En la caja de fusibles / relés del compartimiento del motor. Ver La Fig. 34 .
cuerno de retransmisión	En la caja de fusibles / relés del compartimiento del motor. Ver La Fig. 34 .
relé principal	En la caja de fusibles / relés del compartimiento del motor. Ver La Fig. 34 .
Socket Power Relay	En la parte trasera derecha del área de carga. Ver La Fig. 32 .
Una ventana de energía de retransmisión	En la caja de fusibles / relés del compartimiento del motor. Ver La Fig. 34 .
Desempañador trasero del relé	Bajo la consola central. Ver La Fig. 31 .
relé de arranque	En la caja de fusibles / relés del compartimiento del motor. Ver La Fig. 34 .
TNS Relay	En la caja de fusibles / relés del compartimiento del motor. Ver La Fig. 34 .

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN DEL CIRCUITO

UBICACIÓN DEL CIRCUITO DE PROTECCIÓN DISPOSITIVOS

Componente	Ubicación
Compartimiento del motor Fusible / buzón de difusión	En la parte trasera izquierda del compartimiento del motor. Ver Figura 2 .
Caja de fusibles	En la parte inferior izquierda de guión. Ver La Fig. 10 .
Caja de relés	En la parte inferior izquierda de guión. Ver La Fig. 26 .

UNIDADES DE CONTROL

UNIDADES DE CONTROL componente de

Componente	Ubicación
Unidad de ABS	En la parte trasera izquierda del compartimiento del motor. Ver La Fig. 28 .
Unidad de bolsa de aire	Bajo delante de la consola central en el piso. Ver La Fig. 30 .

Automotive-Manual.net

Módulo de control del motor	La izquierda del panel delantero. Ver Fig. 3 .
Unidad intermitente	Detrás de extremo izquierdo del tablero. Ver La Fig. 15 .
Shift Lock Unidad	En la base de la palanca selectora. Ver La Fig. 16 .
Módulo de control de transmisión (A / T)	La izquierda del panel delantero. Ver La Fig. 18 .

MOTORES

UBICACIÓN MOTORES

Componente	Ubicación
Motor del ventilador	Detrás lado derecho del salpicadero, en la parte inferior de HVAC montaje. Ver La Fig. 17 .
Condensador de motor del ventilador	Detrás lado derecho del radiador. Ver Fig. 9 .
Refrigeración del motor del ventilador	Por detrás del izquierdo lado del radiador. Ver Fig. 9 .
Puerta principal del motor de cerradura de LH	En la izquierda de la puerta delantera. Ver La Fig. 26 .
Puerta principal del motor de cerradura RH	En la puerta delantera derecha. Ver La Fig. 26
Frente ventana de energía del motor de HR (4 Button)	En la puerta delantera derecha. Ver La Fig. 25
Unidad de bomba de combustible	En la parte superior del tanque de combustible, bajo el asiento trasero. Ver Fig. 4 .
Potencia del motor del espejo LH	En el espejo de alimentación izquierda. Ver La Fig. 27 .
Potencia del motor del espejo RH	En espejos de mando a la derecha. Ver La Fig. 27 .
Una ventana de energía del motor LH (2 Button)	En la izquierda de la puerta delantera. Ver La Fig. 23 .
Una ventana de energía del motor LH (4 Button)	En la izquierda de la puerta delantera. Ver La Fig. 24 .
Una ventana de energía del motor de HR (2 Button)	En la puerta delantera derecha. Ver La Fig. 23
Cerradura de puerta trasera del motor LH	En la izquierda de la puerta trasera. Ver La Fig. 26 .
Cerradura de puerta trasera del motor RH	En la puerta trasera derecha. Ver La Fig. 26 .
Potencia del motor de la ventana trasera de LH	En la izquierda de la puerta trasera. Ver La Fig. 25 .
Potencia del motor de la ventana trasera RH (4 Button)	En la puerta trasera derecha. Ver La Fig. 25 .
lavadora Motor	delantera derecha del compartimiento del motor. Ver La Fig. 13 .

ENVÍO DE UNIDADES Y SENSORES

ENVÍO DE UNIDADES Y SENSORES DE UBICACIÓN

Componente	Ubicación
Sensor de temperatura del aire	En la parte superior trasera del motor, en cámara dinámica. Ver Higo. 4 .
Sensor de posición del árbol de levas	En la parte posterior de la cabeza del cilindro. Ver Fig. 6 .
Sensor de posición del cigüeñal	En el lado delantero izquierdo del transeje. Ver Fig. 5 .
Sensor de temperatura del refrigerante del motor	En la parte trasera de motor, en la cabeza del cilindro. Ver Fig. 5 .
Rueda delantera del sensor de velocidad de LH	En conjunto del cubo delantero izquierdo. Ver La Fig. 28 .
Rueda delantera del sensor de velocidad RH	En conjunto del cubo delantero derecho. Ver La Fig. 28 .
Sensor de detonacion	En la parte trasera central del compartimiento del motor, cerca de la ingesta ménsula de soporte del colector. Ver Fig. 6 .

Automotive-Manual.net

Sensor de flujo de masa de aire	Entre conjunto del filtro de aire y el cuerpo del acelerador. Ver Fig. 6 .
Sensor de O2 (abajo)	En bajada de escape, después de convertidor de tres vías. Ver Fig. 5 .
Sensor de O2 (Arriba)	extremo de salida Cerca de convertidor catalítico. Ver Fig. 5 .
Rueda trasera Sensor de velocidad de LH	En conjunto del cubo trasero izquierdo. Ver La Fig. 28 .
Rueda trasera Sensor de velocidad RH	En conjunto del cubo trasero. Ver La Fig. 28 .
Sensor de velocidad	En la parte superior del eje transversal. Ver La Fig. 10 .
Sensor de presión del tanque	En el depósito de combustible. Ver Fig. 6 .
Sensor de posición del acelerador	En el cuerpo del acelerador. Ver Fig. 6 .
Sensor de turbina (A / T)	En la parte superior trasera de la transmisión. Ver La Fig. 18 .
Sensor de velocidad de rueda (delantero izquierdo)	En muñón de la dirección delantera izquierda. Ver La Fig. 28 .
Sensor de velocidad de rueda (trasero derecho)	En placa de apoyo de freno trasero derecho. Ver La Fig. 28 .

SOLENOIDES y ELECTROVALVULAS

SOLENOIDES y ELECTROVÁLVULAS UBICACIÓN

Componente	Ubicación
Cerrar la válvula del frasco	Bajo trasera del vehículo. Ver Fig. 7 .
Inyector No. 1	En el colector de admisión. Ver Fig. 8 .
Inyector No. 2	En el colector de admisión. Ver Fig. 8 .
Inyector No. 3	En el colector de admisión. Ver Fig. 8 .
Inyector No. 4	En el colector de admisión. Ver Fig. 8 .
Válvula de solenoide ISC	En el cuerpo del acelerador. Ver Fig. 6 .
embrague magnético	Izquierda delantera del motor. Ver Fig. 9 .
solenoide de limpieza	En la parte trasera derecha del compartimiento del motor. Ver Fig. 6 .
Solenoide (H-02)	delantera izquierda del compartimento del motor. Ver La Fig. 18 .

INTERRUPTORES

el arranque Ubicación

Componente	Ubicación
El aire acondicionado Interruptor de presión	delantera derecha del compartimiento del motor. Ver La Fig. 17 .
Interruptor de puerta trasera	En el equipaje tapa del compartimiento de pestillo. Ver La Fig. 31 .
Back-Up interruptor de la lámpara (M / T)	En la cubierta posterior transmisión. Ver La Fig. 16 .
Interruptor de líquido de frenos	En depósito de líquido de freno. Ver La Fig. 10 .
Interruptor de la puerta delantera izquierda	A la izquierda pilar "B". Ver La Fig. 20 .
Interruptor de la puerta delantera izquierda	A la izquierda pilar "B". Ver La Fig. 20 .
Interruptor de la puerta delantera derecha	A la derecha pilar "B". Ver La Fig. 20 .
interruptor de admisión	El lado derecho del tablero. Ver La Fig. 17 .
Palanca de presión del aceite	En el lado derecho del bloque del motor, delante del filtro de aceite.

Automotive-Manual.net

	Ver La Fig. 11 .
Interruptor del freno de estacionamiento	En la base de la palanca del freno de estacionamiento. Ver La Fig. 10 .
Dirección Asistida interruptor de presión	En delantera del motor, en la bomba de aceite de la servodirección. Ver Fig. 5 .
Puerta trasera Interruptor de LH	A la izquierda pilar "C". Ver La Fig. 20 .
Puerta trasera Interruptor de RH	A la derecha pilar "C". Ver La Fig. 20 .
Asiento conmutador de cinturón	En la hebilla del cinturón del asiento del conductor. Ver La Fig. 20 .

DIVERSO

UBICACION VARIOS

Componente	Ubicación
condensador	parte superior trasera Cerca de motor. Ver Fig. 3 .
Conector de enlace de datos	delantera izquierda del compartimento del motor. Ver La Fig. 33 .
ETWIS	lado del tablero a la izquierda. Ver La Fig. 19 .
Generador	Frente al motor. Ver Figura 2 .
cuerno	delantera izquierda del compartimento del motor. Ver La Fig. 21 .
IG 1 bobina	Parte trasera del motor. Ver Fig. 3 .
IG bobina 2	delantera izquierda del compartimento del motor. Ver Fig. 3 .
Espejo desempañador LH	En retrovisor izquierdo. Ver La Fig. 31 .
Espejo desempañador RH	En retrovisor derecho. Ver La Fig. 31 .
OBD-II Comprobación de conectores	lado del tablero a la izquierda. Ver La Fig. 33 .
pretensor LH	A la izquierda pilar "B". Ver La Fig. 30 .
pretensor RH	A la derecha pilar "B". Ver La Fig. 30 .
Desempañador trasero	En la luneta trasera. Ver La Fig. 31 .
Resistor	Detrás lado derecho del tablero. Ver La Fig. 17 .
Calentador de asiento	En la izquierda del asiento delantero. Ver La Fig. 29 .
Conector corto (SC-02)	Bajo centro del tablero. Ver Fig. 7 .
Conector corto (SC-03)	Debajo del lado izquierdo del tablero. Ver Fig. 3 .
Conector corto (SC-04)	Debajo del lado izquierdo del tablero. Ver La Fig. 13 .
Conector corto (SC-05)	Al del zócalo izquierdo. Ver Fig. 3 .
Conector corto (SC-08)	cerca de la base izquierda pilar "B". Ver La Fig. 16 .
Conector Short (SC-10)	El lado izquierdo del compartimiento del motor. Ver La Fig. 17 .

CONECTORES

CONECTORES DE UBICACIÓN

Componente	Ubicación
X04 (Negro, 22 Pin)	Al lado izquierdo del compartimiento del motor, cerca de fusible principal caja. Ver Figura 2 .
X05 (17 Pin)	Al lado izquierdo del compartimiento del motor, cerca de fusible principal

Automotive-Manual.net

	caja. Ver Figura 2 .
X06 (azul, 17 Pin)	Al lado izquierdo del compartimiento del motor, cerca de fusible principal caja. Ver Fig. 4 .
X07 (22 Pin)	Detrás lado derecho del tablero, por encima de panel inferior derecho. Ver Figura 2 .
X08 (32 Pin)	Detrás de la izquierda del panel delantero. Ver Figura 1 .
X09 (22 Pin)	Detrás de la izquierda del panel delantero. Ver Figura 2 .
X10 (32 Pin)	Detrás de la izquierda del panel delantero. Ver Figura 1 .
X11 (Negro, Pin 6)	Al lado izquierdo del compartimiento del motor. Ver La Fig. 28 .
X12 (Negro, 12 Pin)	Al lado izquierdo del compartimiento del motor, cerca de la batería. Ver Fig. 4 .
X13 (Negro, 16 Pin)	En la parte superior trasera derecha del motor. Ver Fig. 5 .
X14 (Negro, de 8 contactos)	En la parte delantera izquierda del compartimento del motor. Ver Figura 2 .
X15 (6 Pin)	Detrás de izquierda pilar "A". Ver La Fig. 19 .
X16 (21 Pin)	Por detrás del izquierdo lado del tablero. Ver La Fig. 22 .
X18 (21 Pin)	Por detrás del derecho pilar "A". Ver La Fig. 22 .
X20 (Negro, 22 Pin)	Detrás de la izquierda del panel delantero. Ver Fig. 4 .
X22 (8 contactos)	Detrás de izquierda pilar "B". Ver La Fig. 25 .
X23 (8 contactos)	Por detrás del derecho pilar "B". Ver La Fig. 25 .
X24 (4 Pin)	En la parte trasera del maletero. Ver La Fig. 26 .
X25 (3 Pin)	En la parte trasera del maletero. Ver La Fig. 13 .
X26 (3 Pin)	En la parte trasera del compartimento del motor. Ver Figura 1 .
X27 (2 Pin)	Detrás lado derecho del tablero. Ver La Fig. 30 .
X28 (10 Pin)	Al lado izquierdo del maletero. Ver La Fig. 14 .

JARDINES

FUNDAMENTOS DE UBICACIÓN

Componente	Ubicación
G1	Detrás lado derecho del salpicadero, a continuación pilar "A". Ver Higo. 1 .
G2	Detrás lado derecho del salpicadero, a continuación pilar "A". Ver Higo. 1 .
G3	Detrás lado izquierdo del tablero, a continuación pilar "A". Ver Higo. 1 .
G4	Detrás lado izquierdo del tablero, a continuación pilar "A". Ver Higo. 15 .
G5	El lado derecho del tablero. Ver Figura 1 .
G6	Detrás lado derecho de la consola central. Ver Figura 1 .
G7	Detrás lado derecho de la consola central. Ver Figura 1 .
G8	Detrás lado izquierdo de la consola central. Ver La Fig. 12 .
G9	Detrás lado izquierdo de la consola central. Ver Figura 1 .

Automotive-Manual.net

G10	Base de izquierda pilar "B". Ver **Figura 1** .
G11	Base de izquierda pilar "B". Ver **Figura 1** .
G12	Detrás del centro del parachoques trasero. Ver **Figura 1** .
G15	Detrás de faro derecho. Ver **Figura 1** .
G17	Detrás de la izquierda del faro. Ver **Figura 1** .
G18	En la parte trasera del maletero. Ver **Figura 1** .
G19	En la parte trasera del maletero. Ver **Figura 1** .

GRÁFICOS componente de localización

NOTA: **Las cifras pueden mostrar varias ubicaciones de los componentes. Consulte la tabla apropiada para la figura referencias apropiadas.**

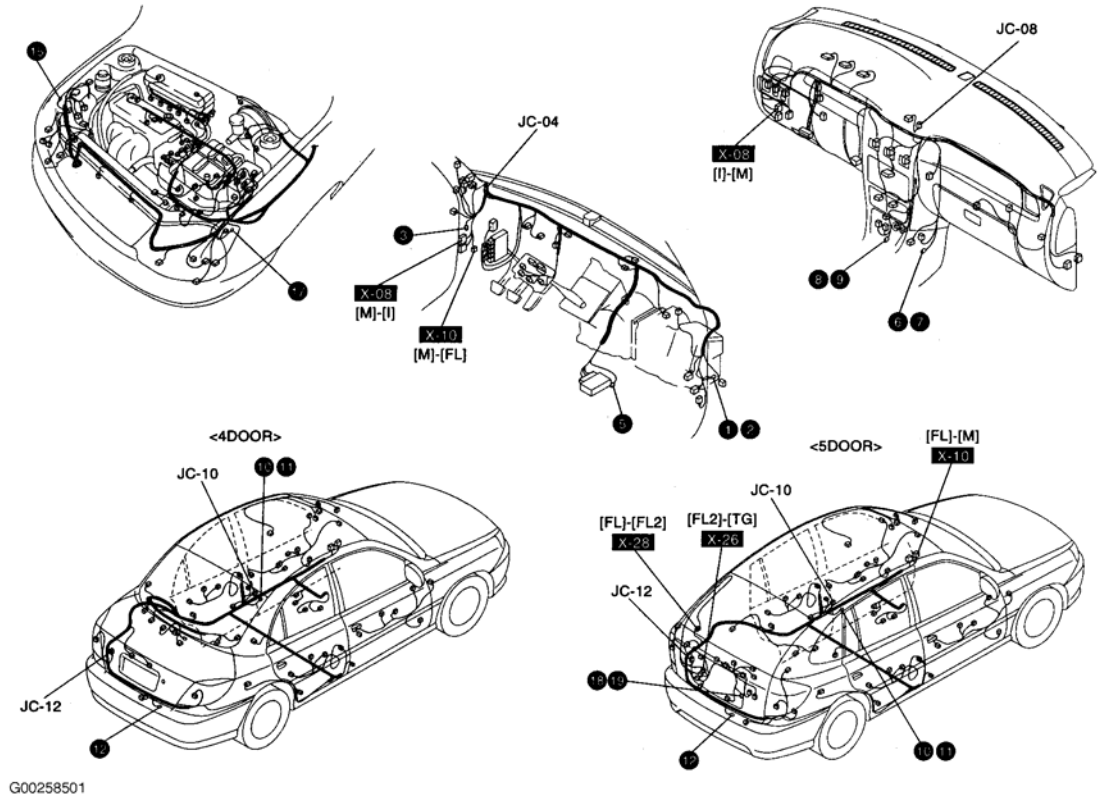


Fig. 1: puntos de tierra

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 KIA Rio

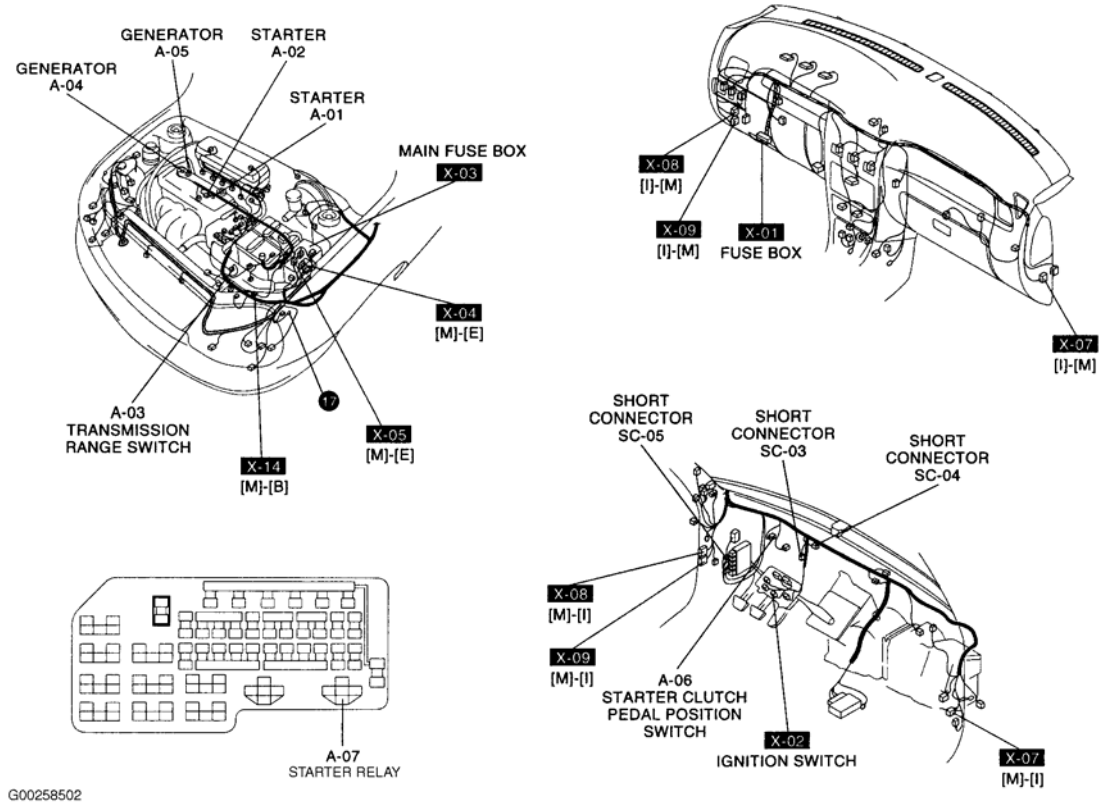


Fig. 2: Arranque y sistema de carga

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 KIA Rio

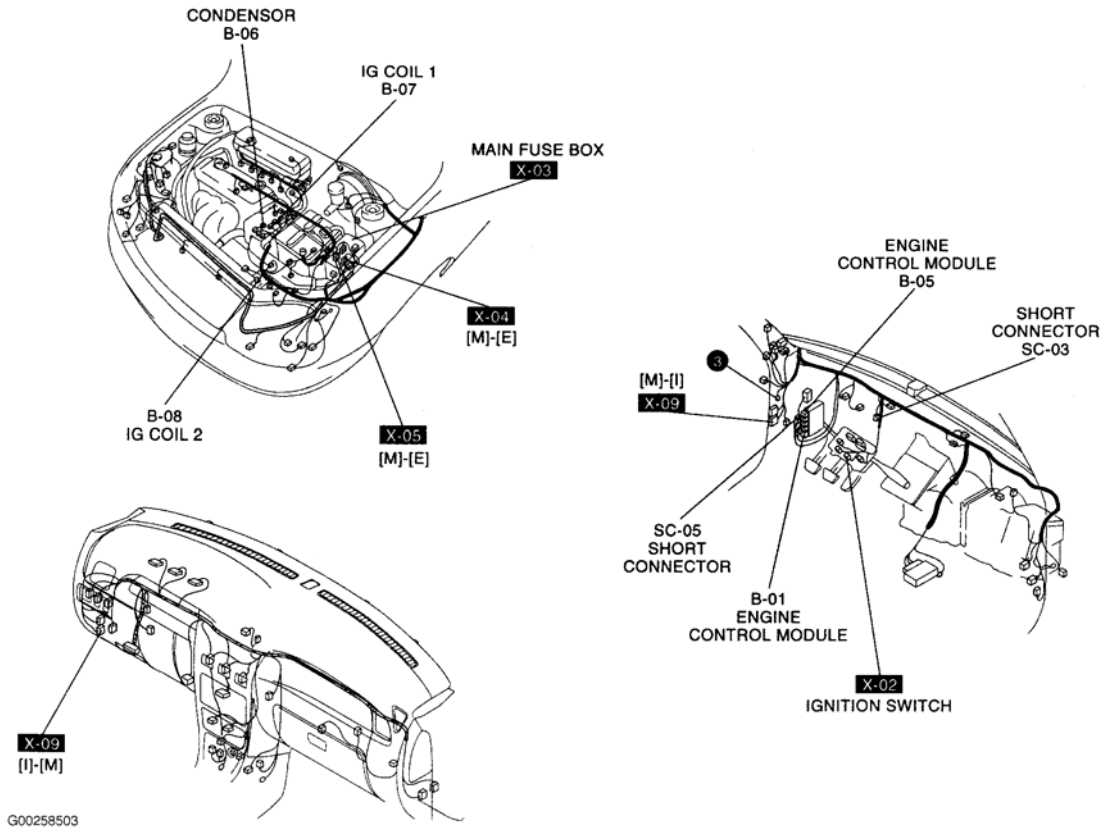


Fig. 3: Sistema de control del motor

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 KIA Rio

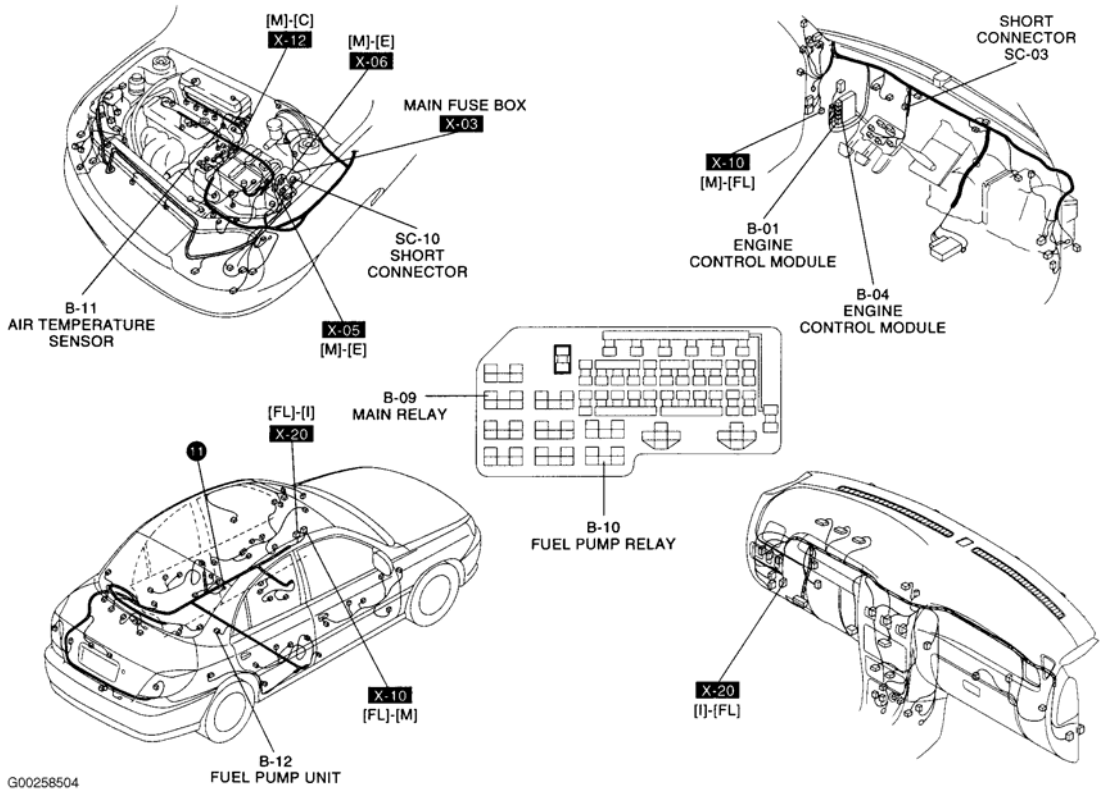


Fig. 4: Sistema de control del motor

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 KIA Rio

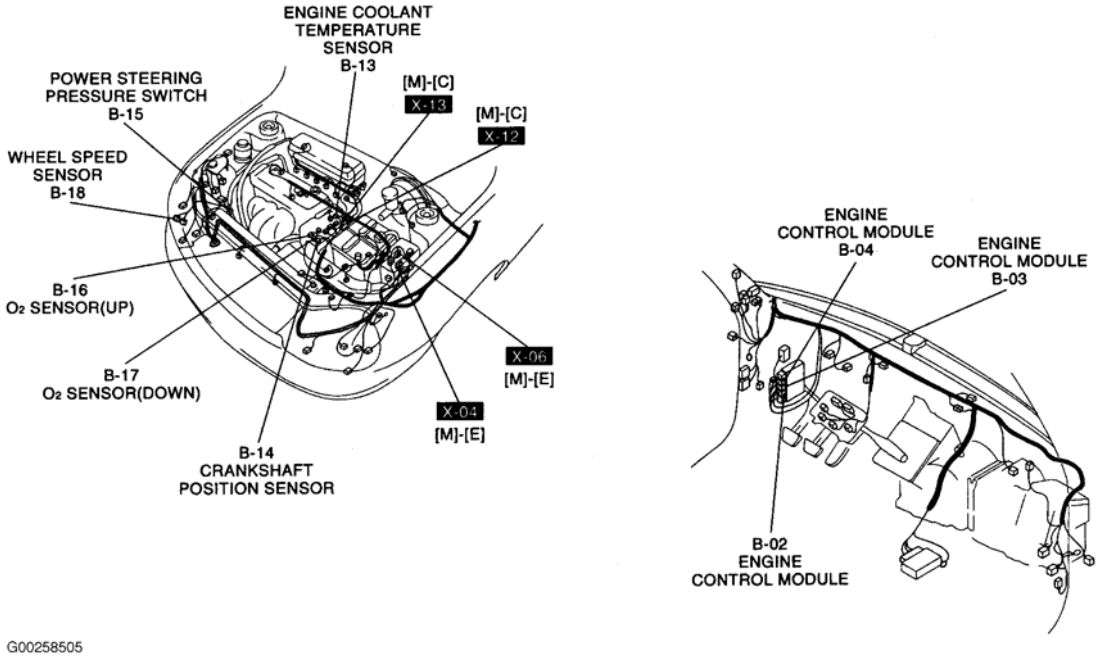


Fig. 5: Sistema de control del motor

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 KIA Rio

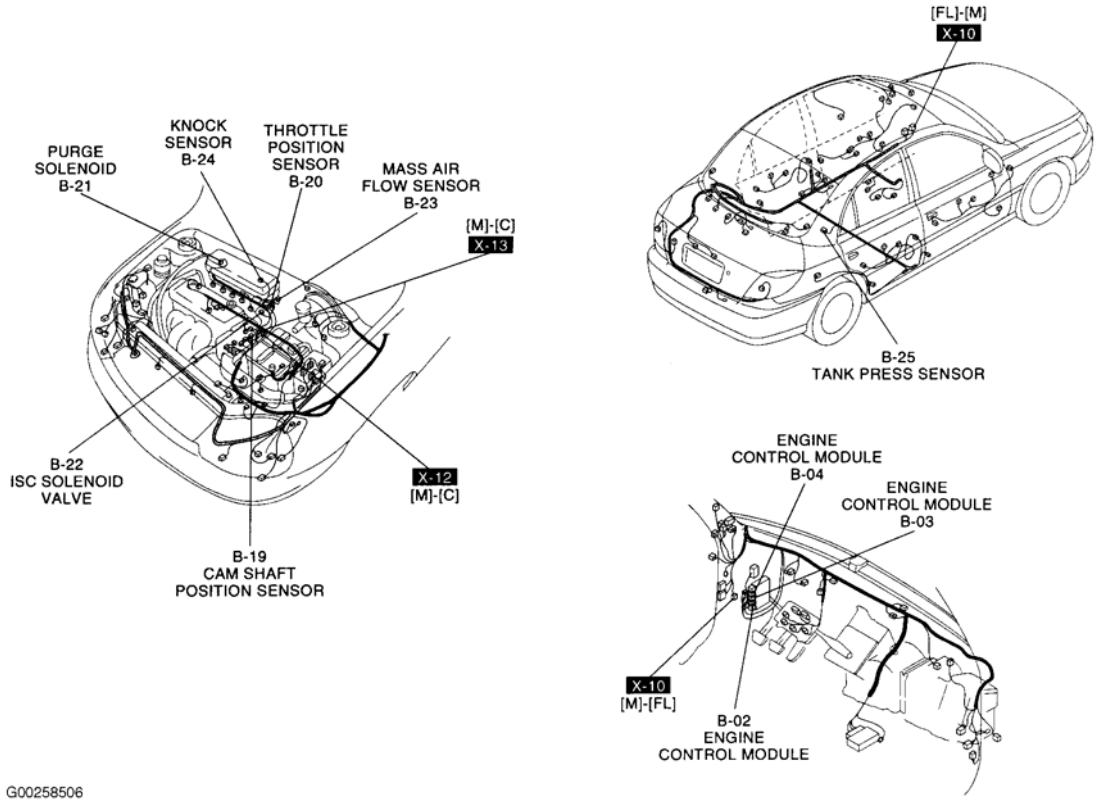


Fig. 6: Sistema de control del motor

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 KIA Rio

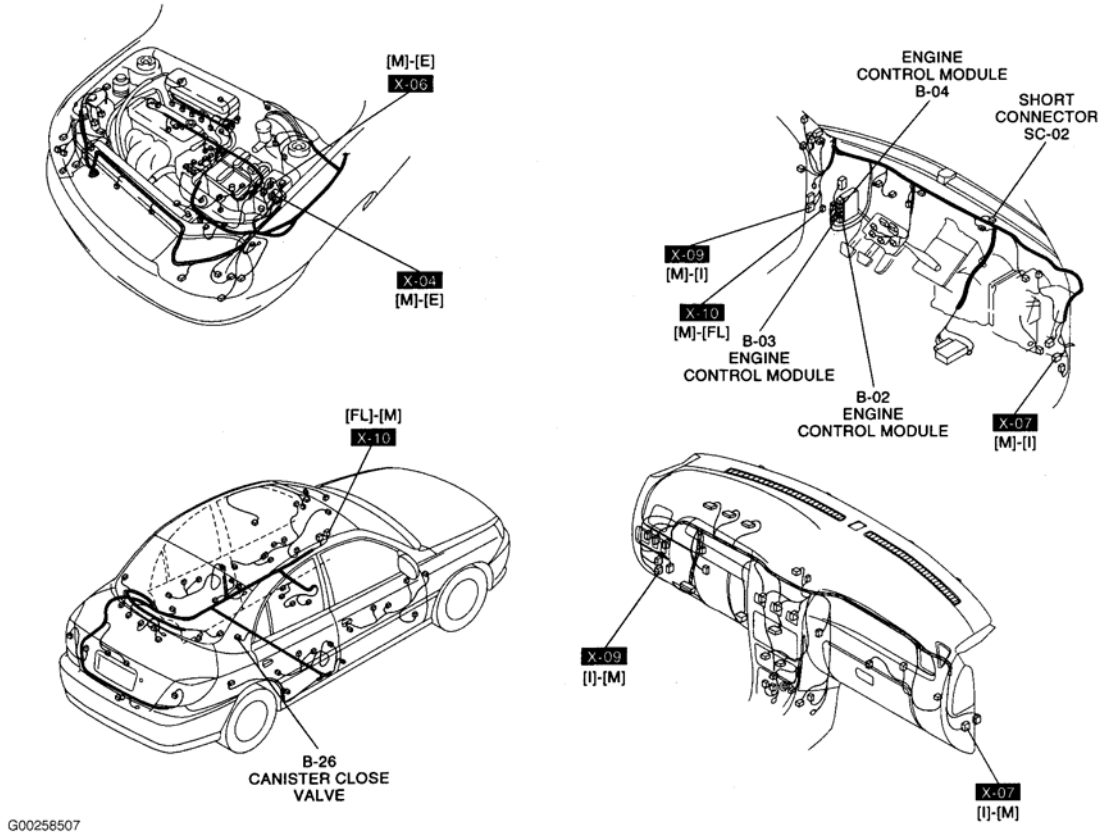


Fig. 7: Sistema de control del motor

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

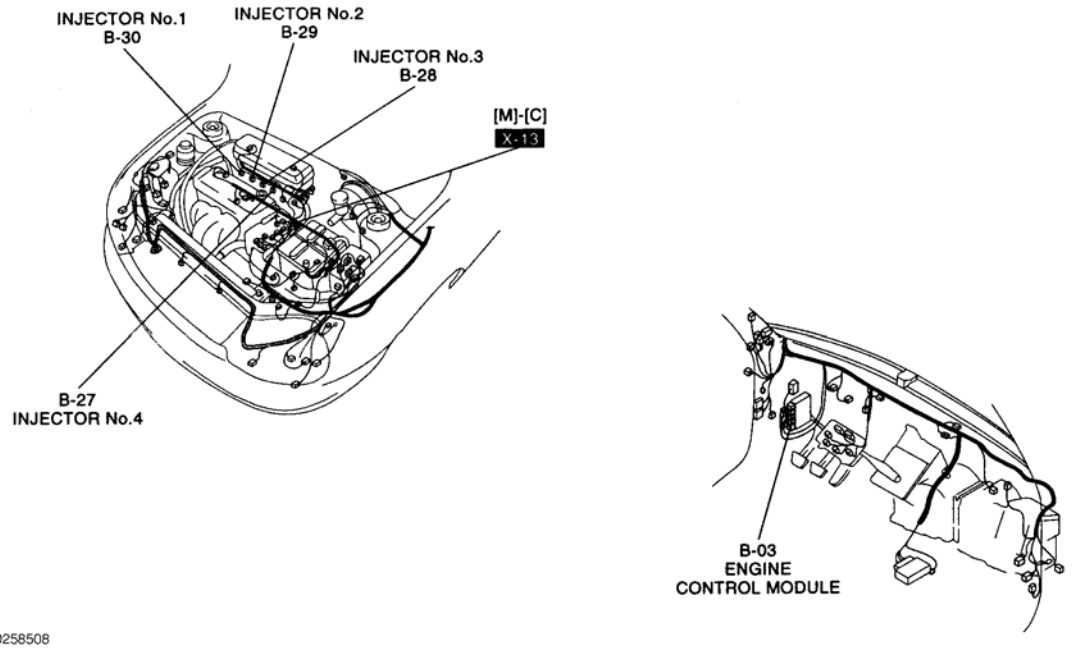
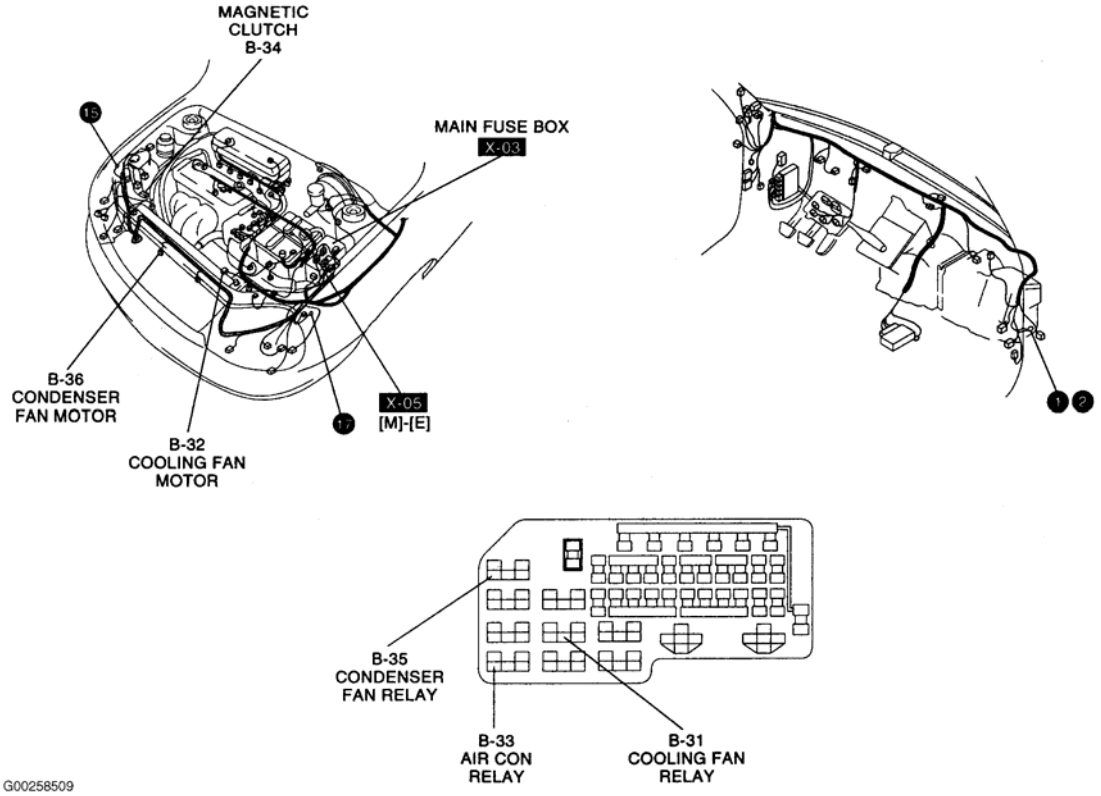


Fig. 8: Sistema de control del motor

Cortesía de KIA Motors America, INC.



Automotive-Manual.net

Fig. 9: Sistema de refrigeración

Cortesía de KIA Motors America, INC.

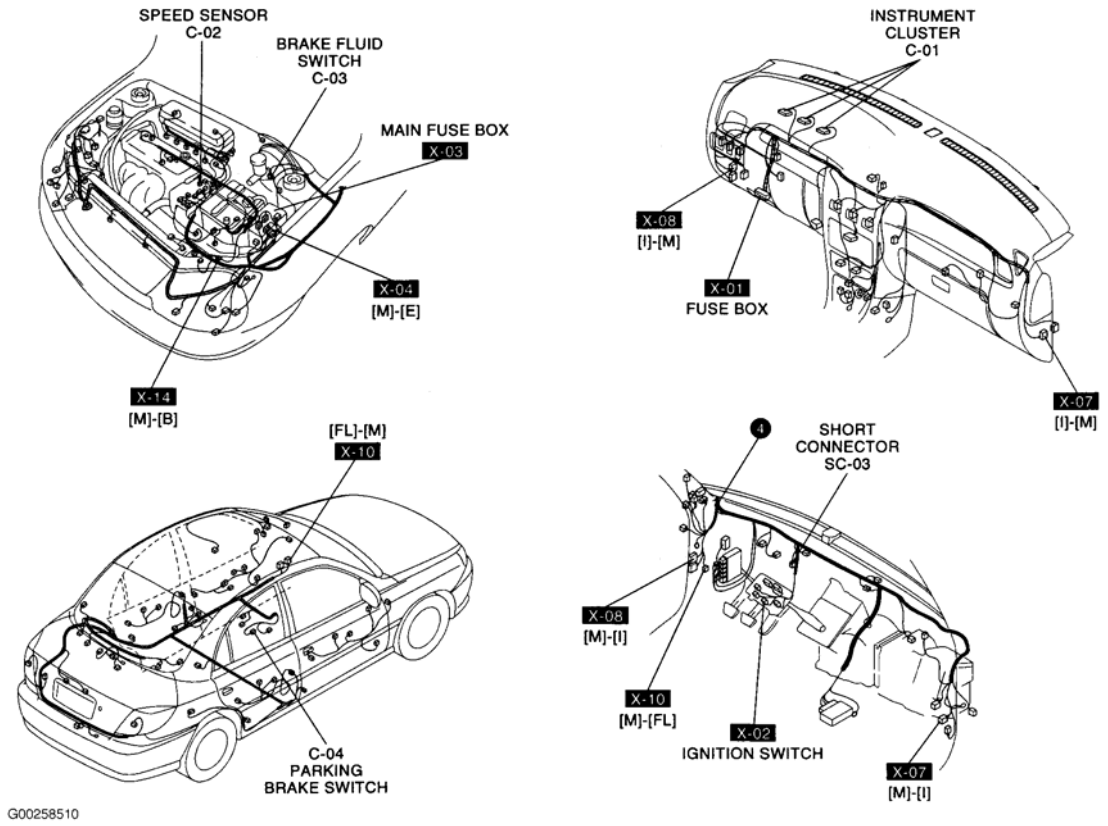


Fig. 10: Grupo de instrumentos

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 KIA Rio

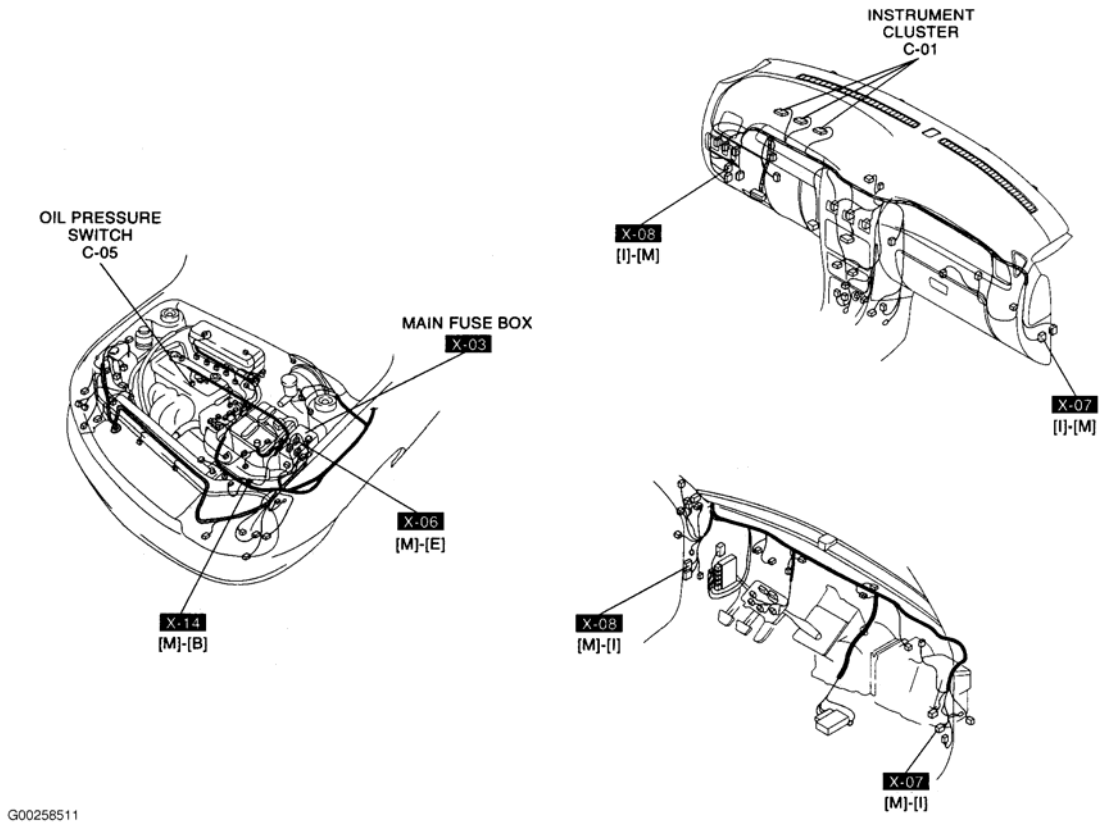


Fig. 11: Grupo de instrumentos

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

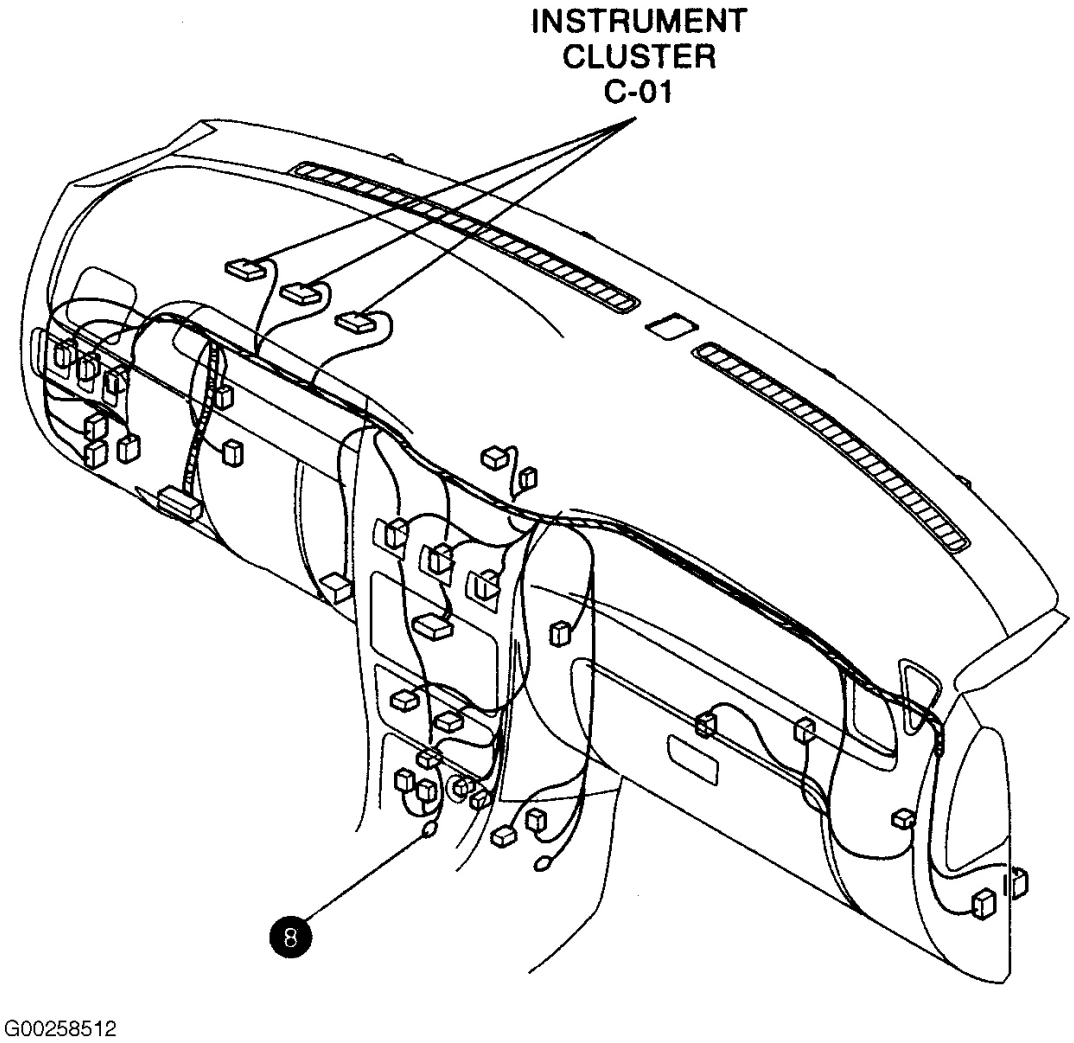


Fig. 12: Grupo de instrumentos

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 KIA Rio

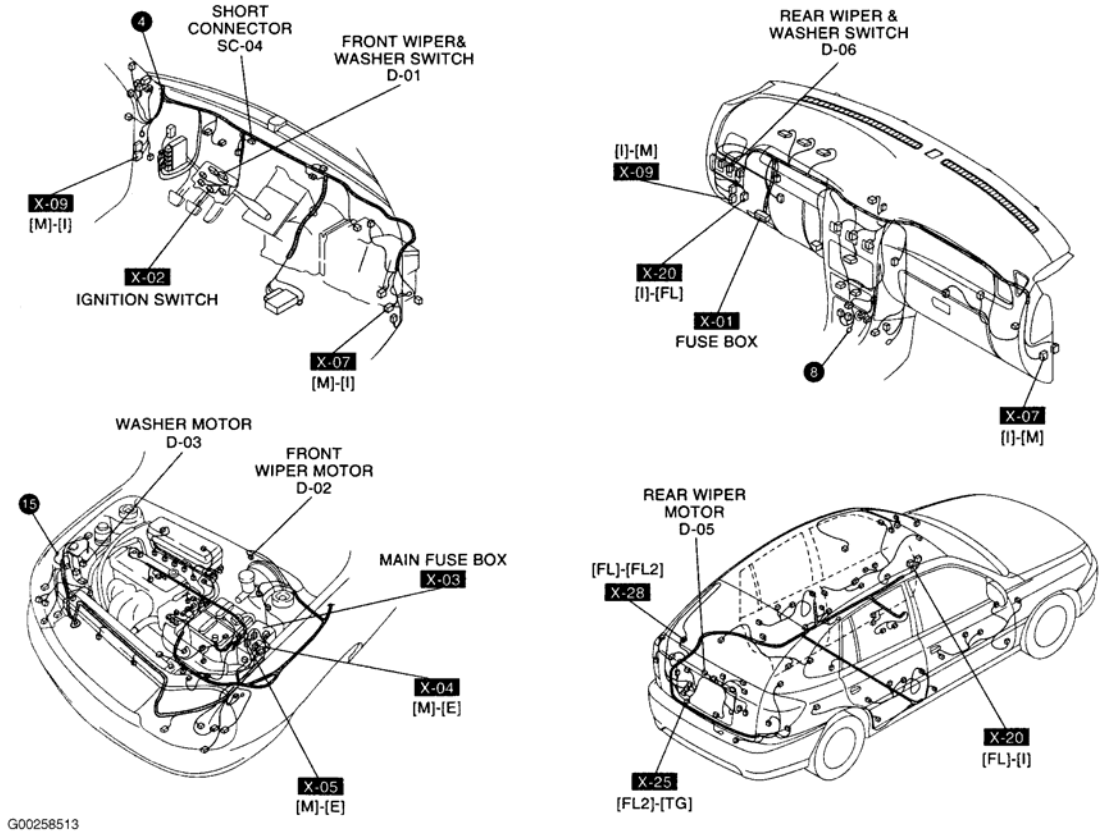


Fig. 13: Limpia / Sistema de arandelas (delantera y trasera)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 KIA Rio

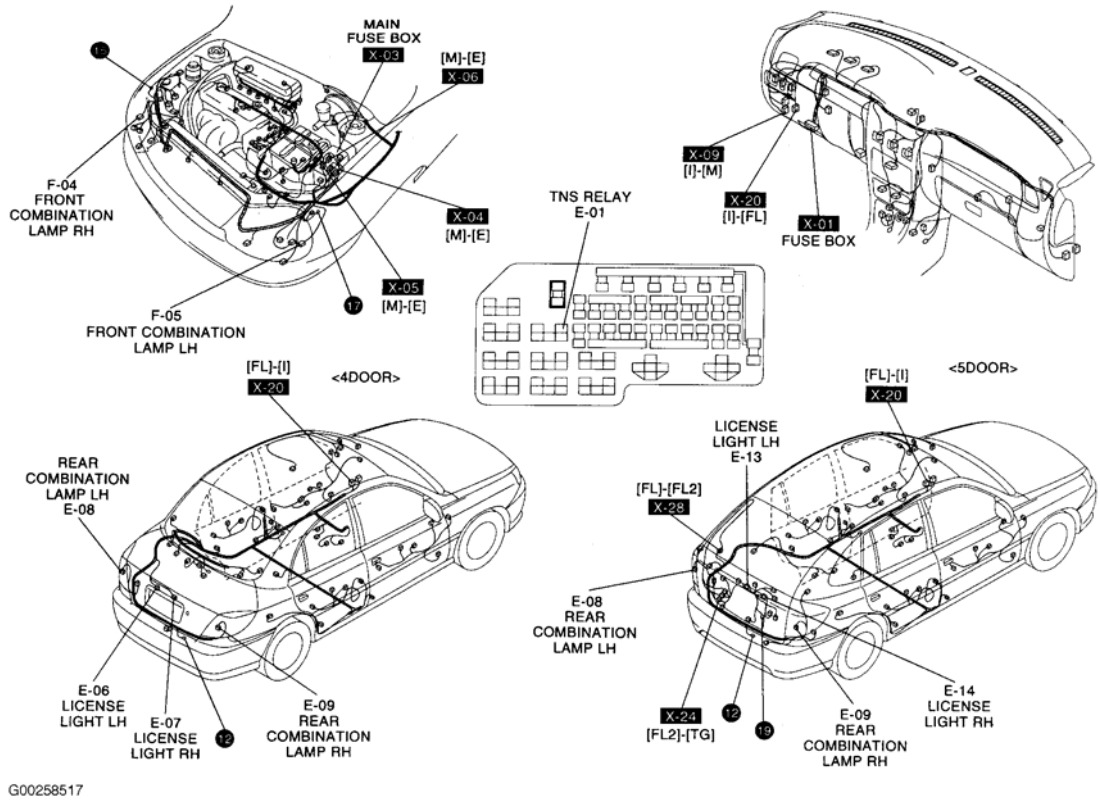


Fig. 14: Posición, cola y licencias de lámparas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 KIA Rio

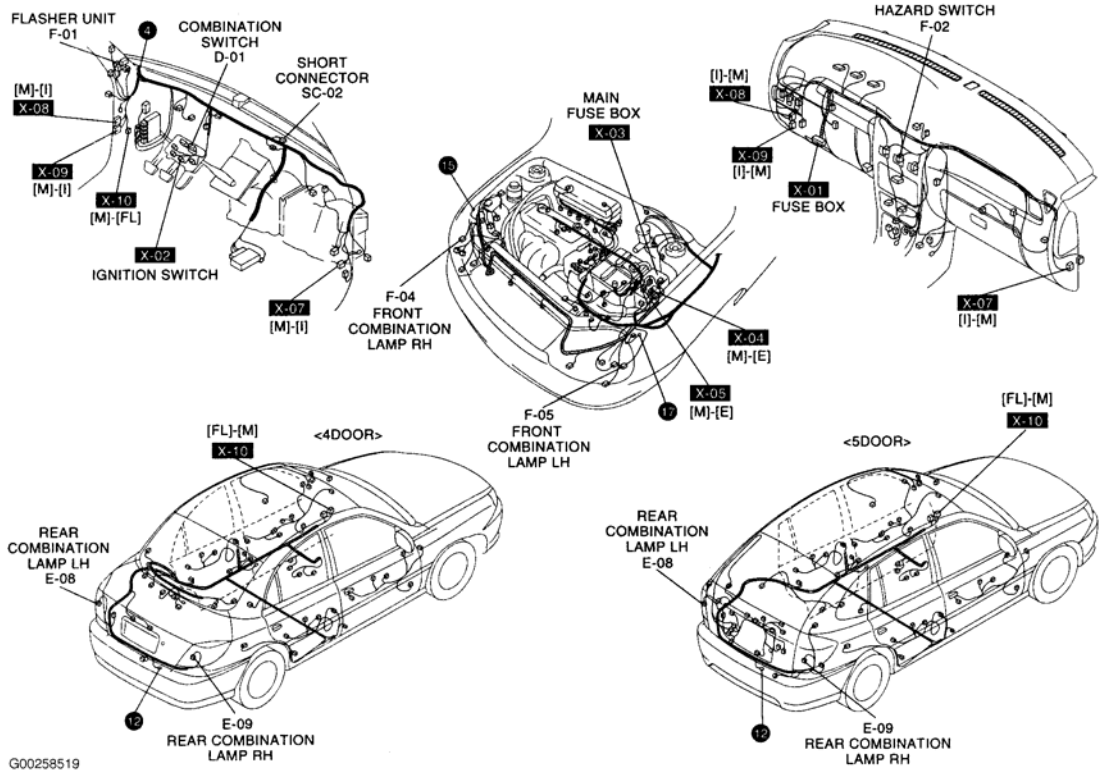


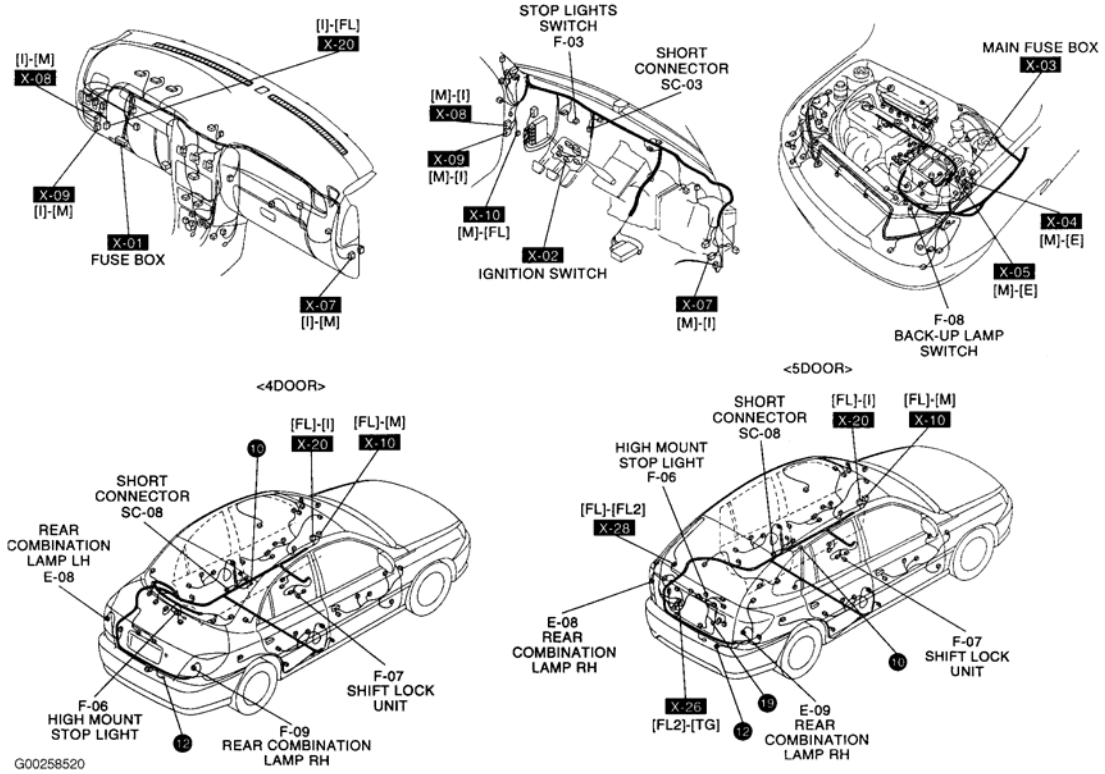
Fig. 15: Girar y Unidad de las luces de emergencia

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 KIA Rio



Unidad de luces de parada, luces de marcha atrás y Shift Lock: Fig. 16

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 KIA Rio

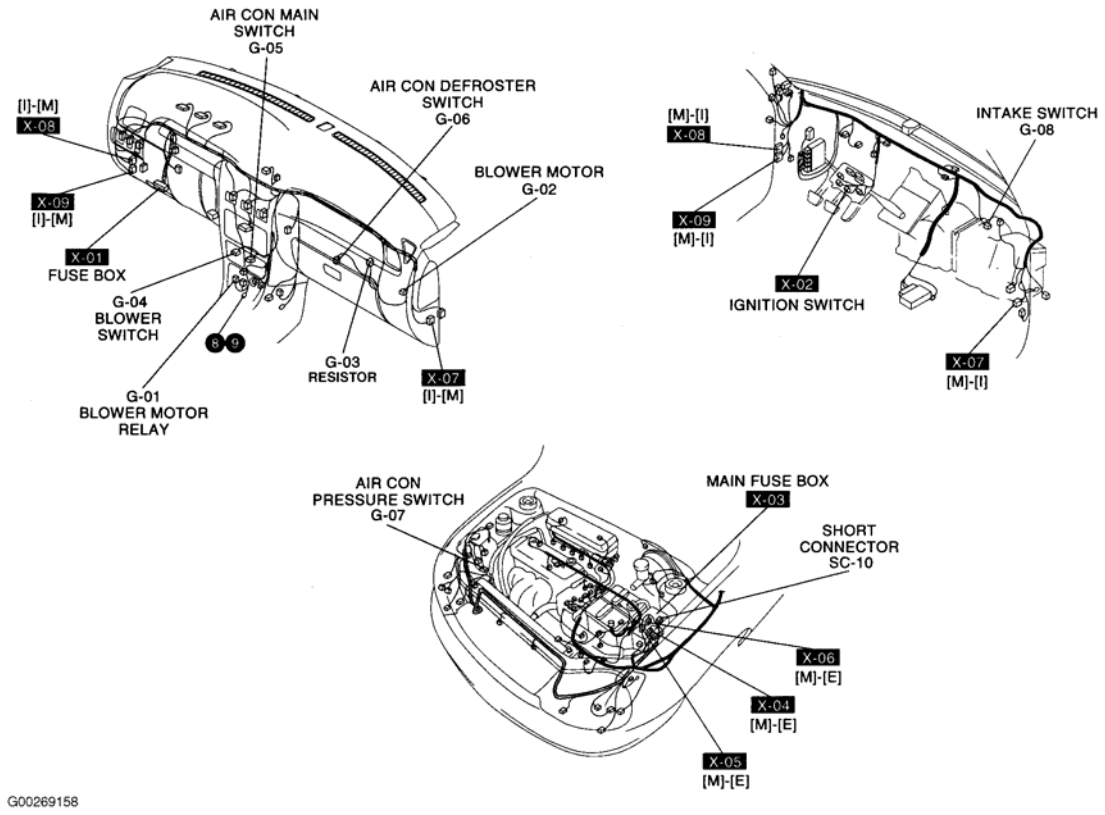


Fig. 17: Sistema de calefacción y aire acondicionado

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 KIA Rio

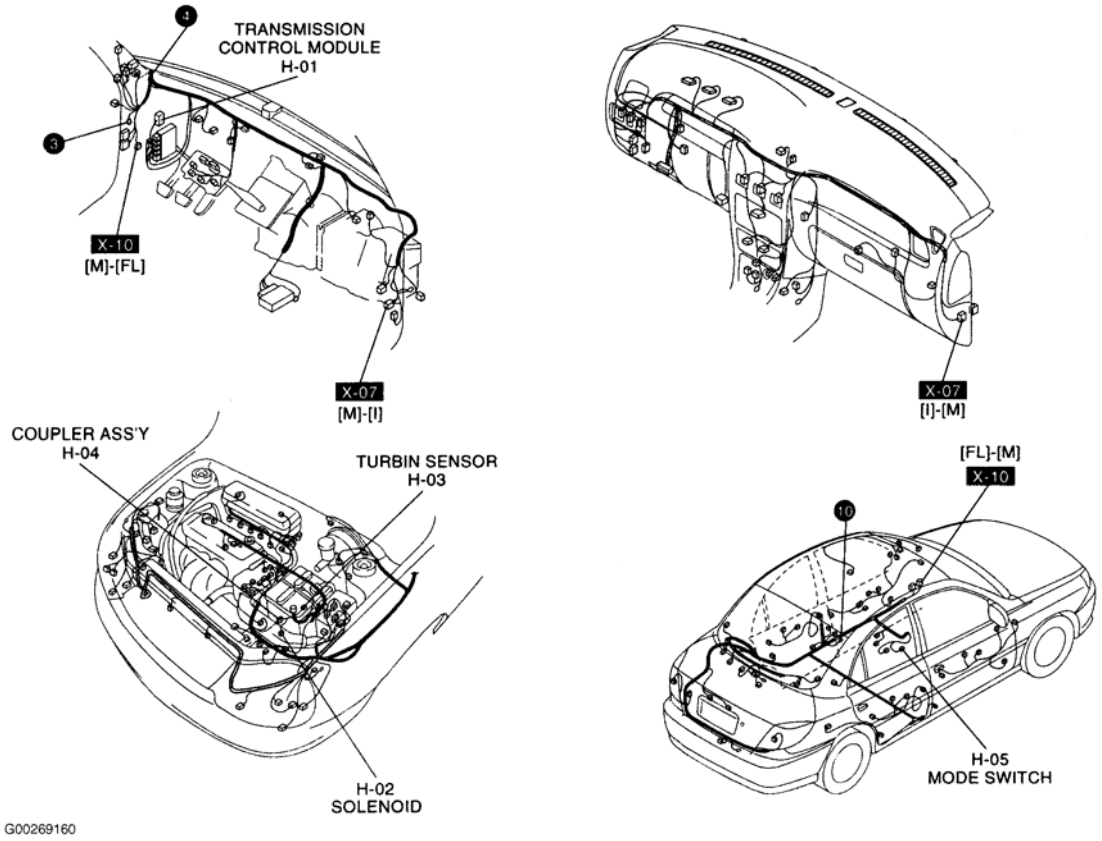


Fig. 18: Controles transmisión automática

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 KIA Rio

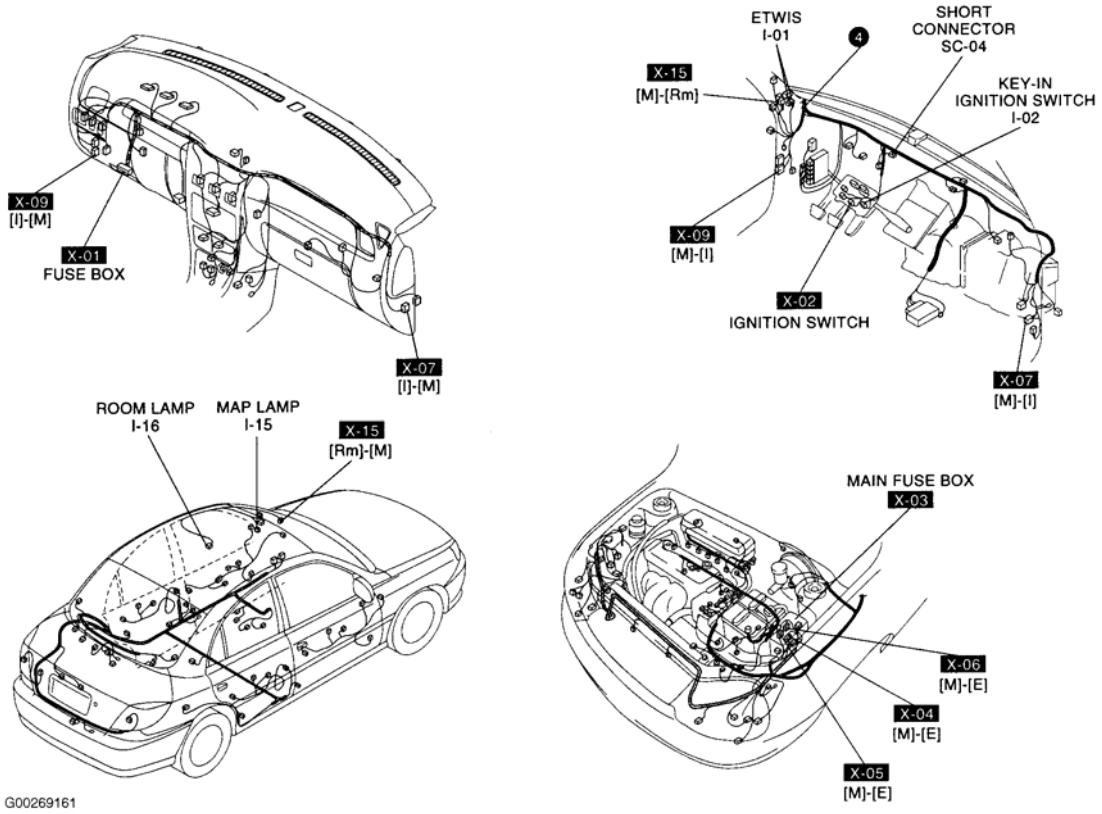


Fig. 19: ETWIS y lámparas de habitaciones

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 KIA Rio

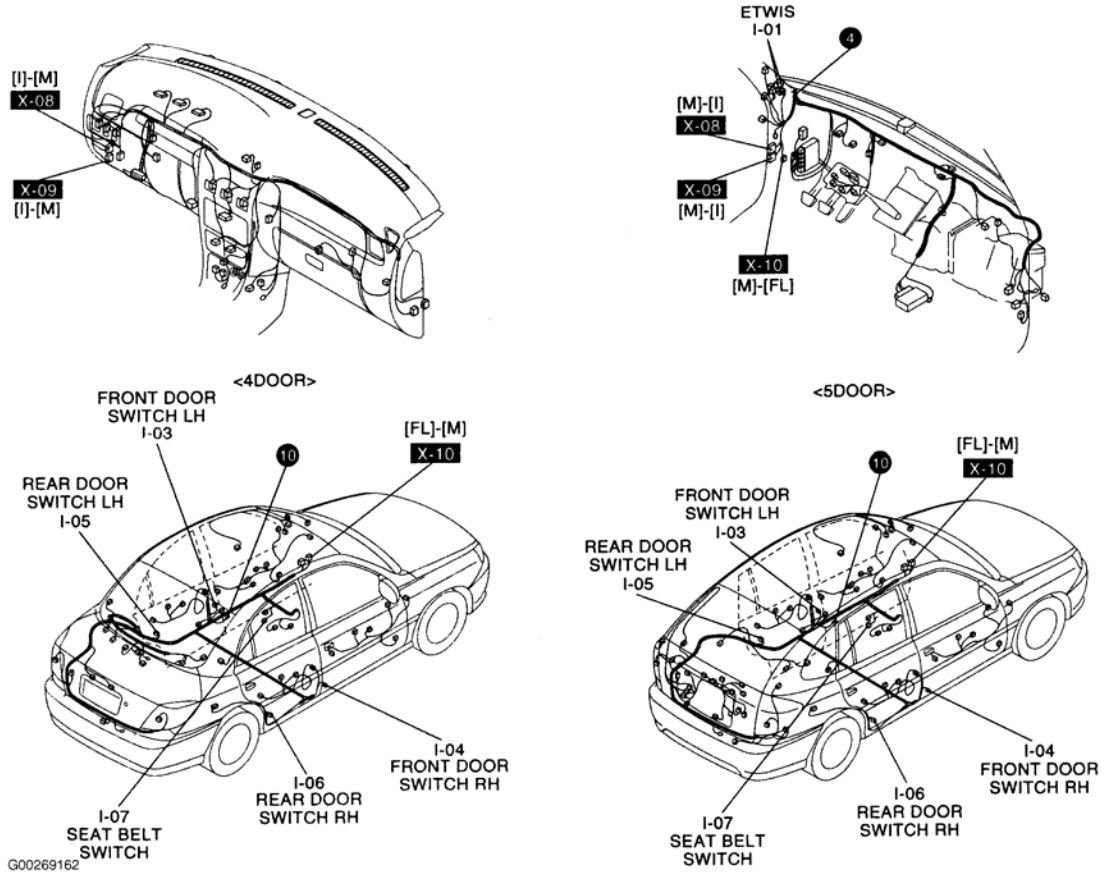


Fig. 20: ETWIS

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

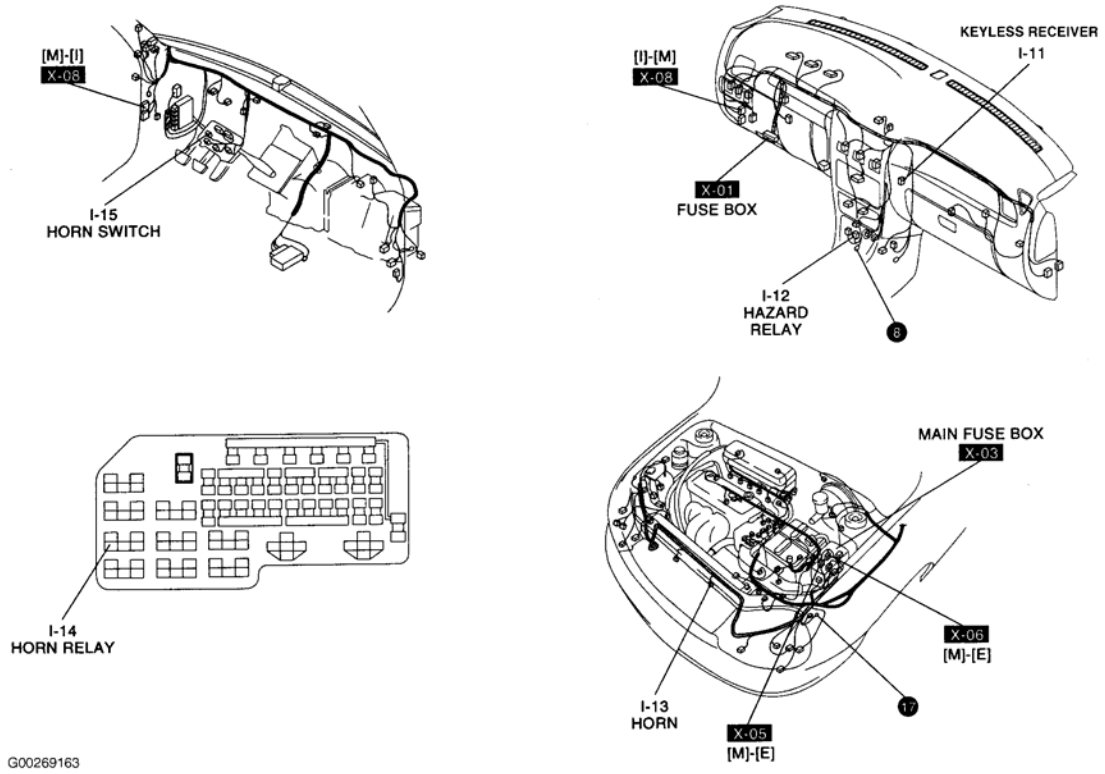


Fig. 21: Receptor sin llave, Hazard Relay & Horn

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 KIA Rio

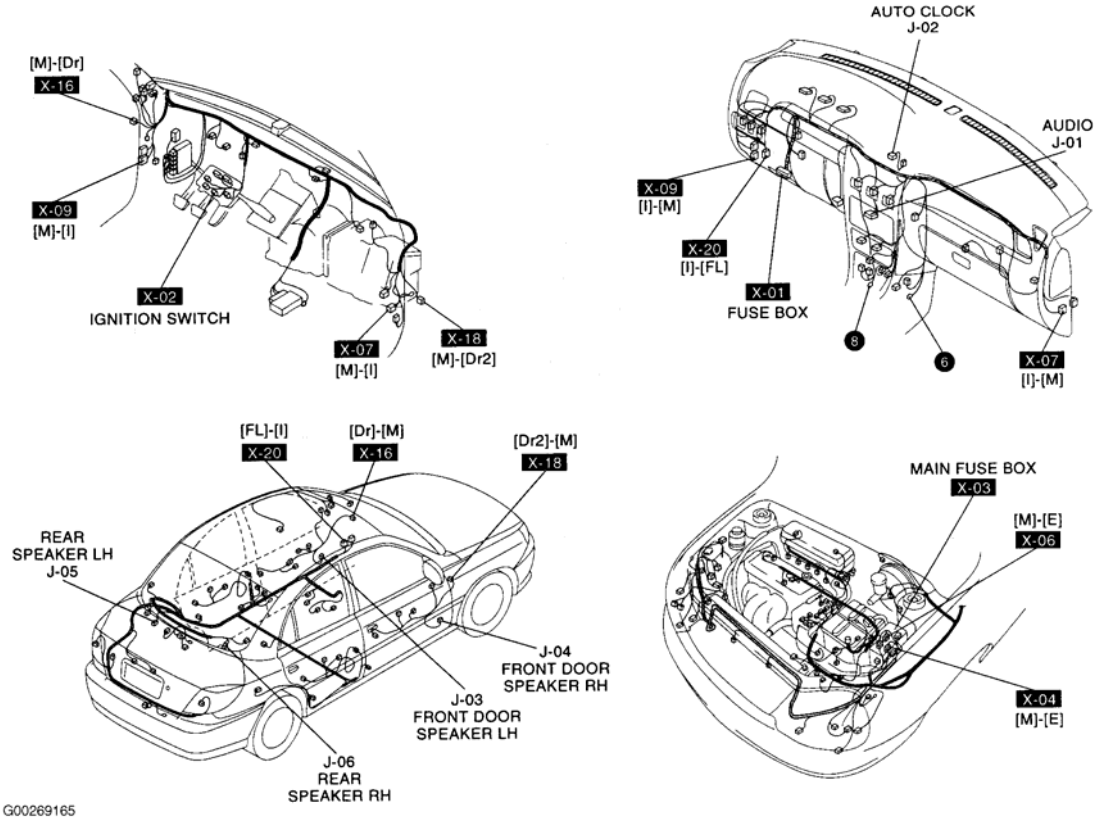


Fig. 22: Sistema de audio

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 KIA Rio

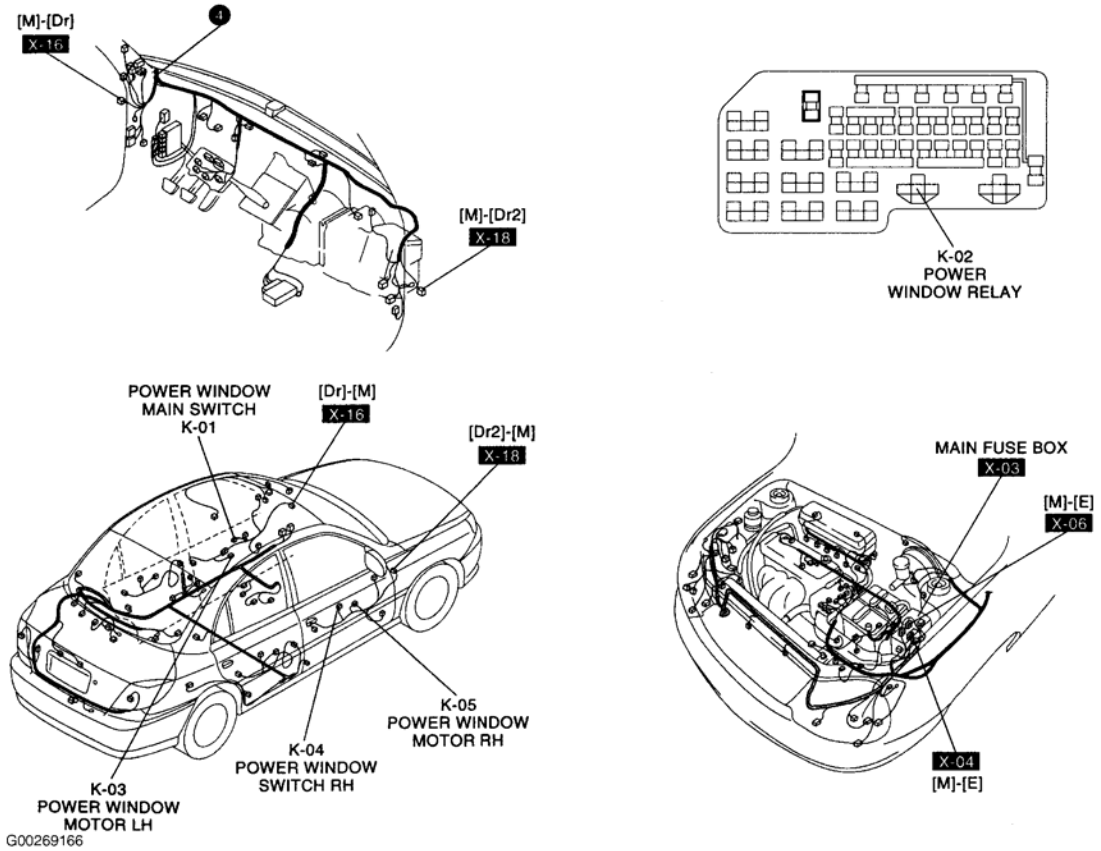


Fig. 23: Ventana de alimentación del sistema (el botón 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 KIA Rio

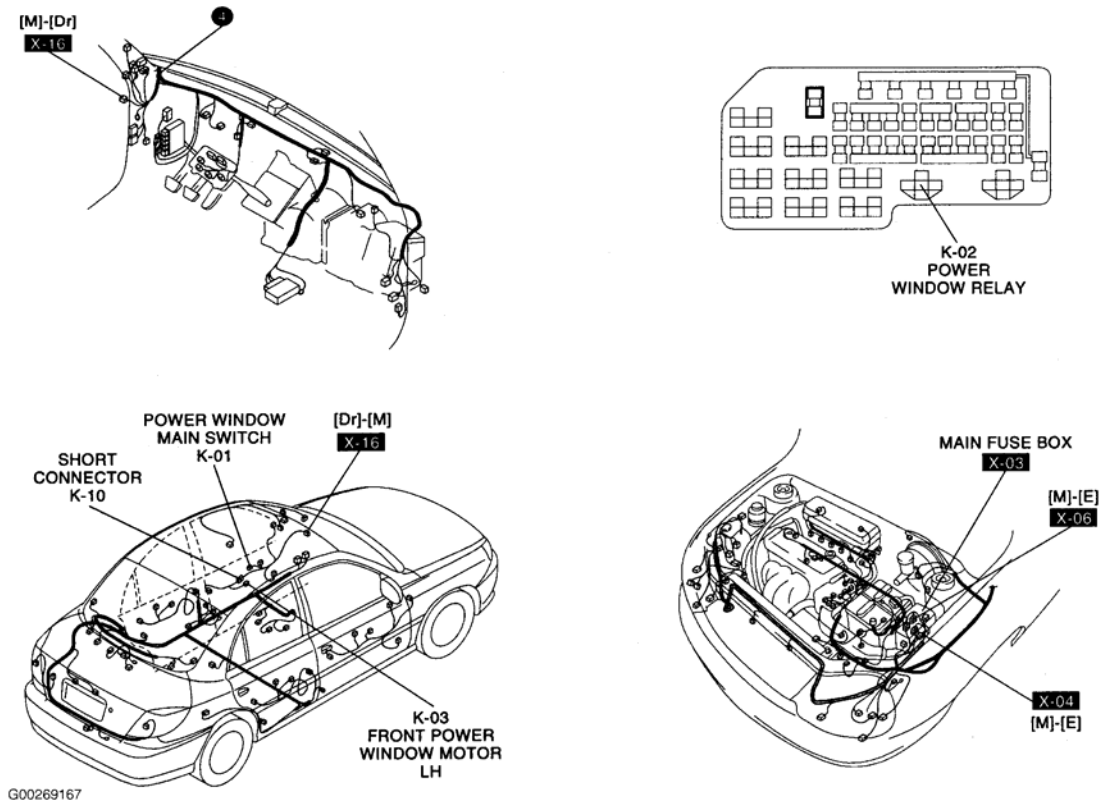


Fig. 24: Power Window System (4 Button)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 KIA Rio

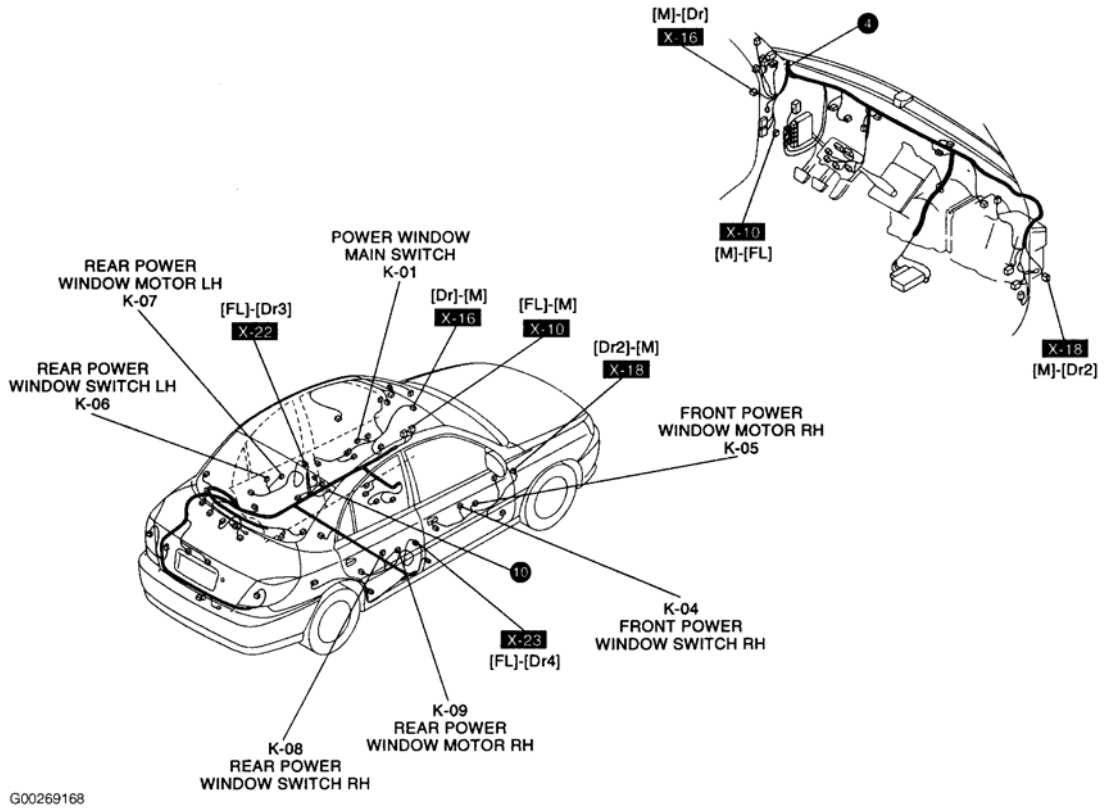


Fig. 25: Power Window System (4 Button)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 KIA Rio

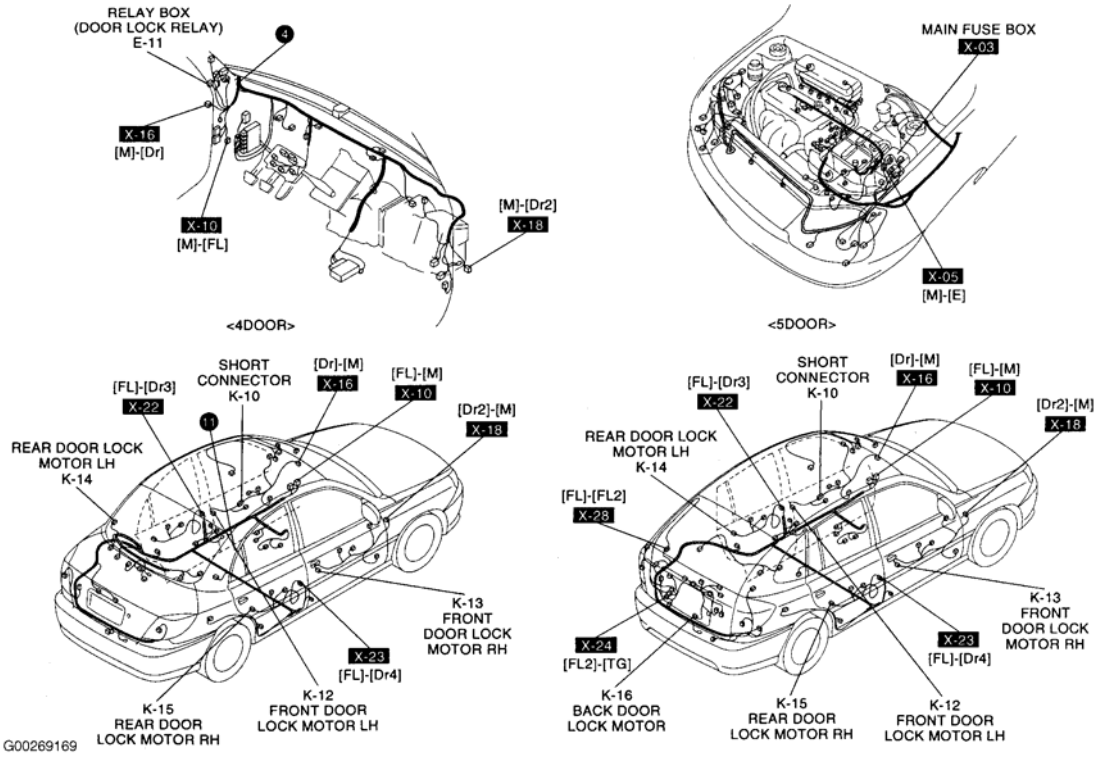


Fig. 26: Sistema de bloqueo de la puerta de alimentación

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 KIA Rio

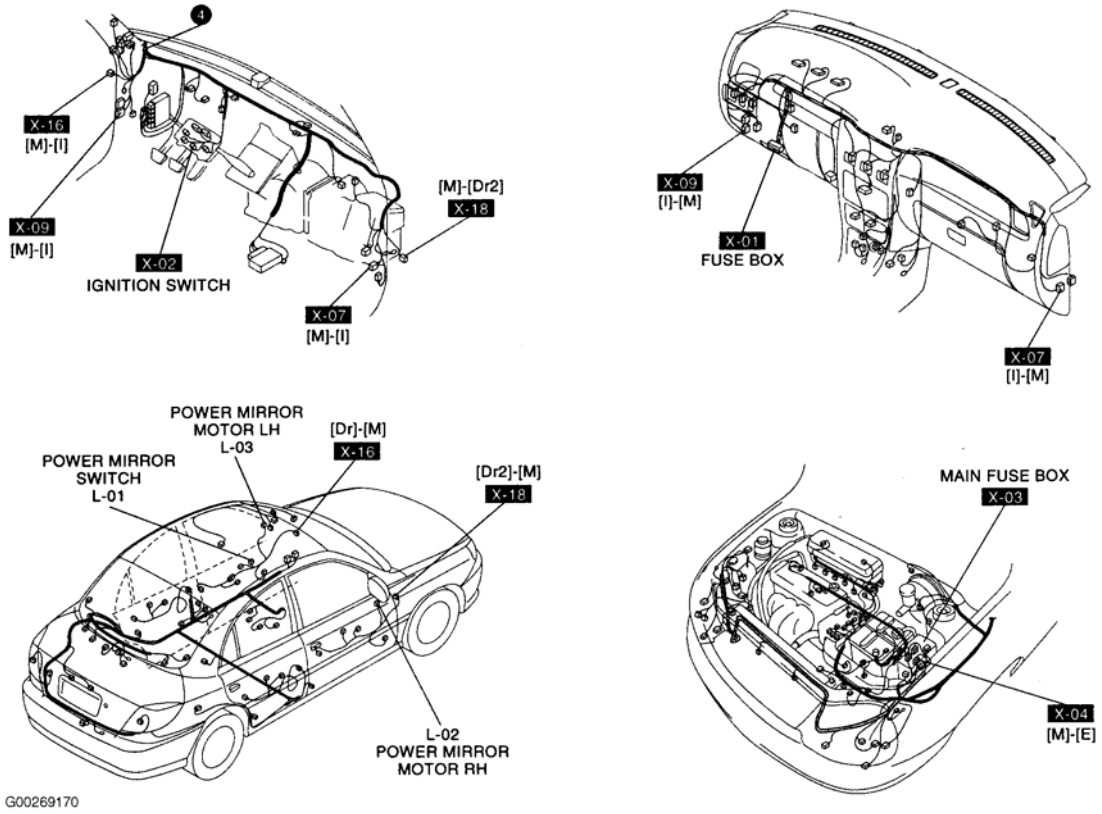


Fig. 27: Sistema Power Mirror

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 KIA Rio

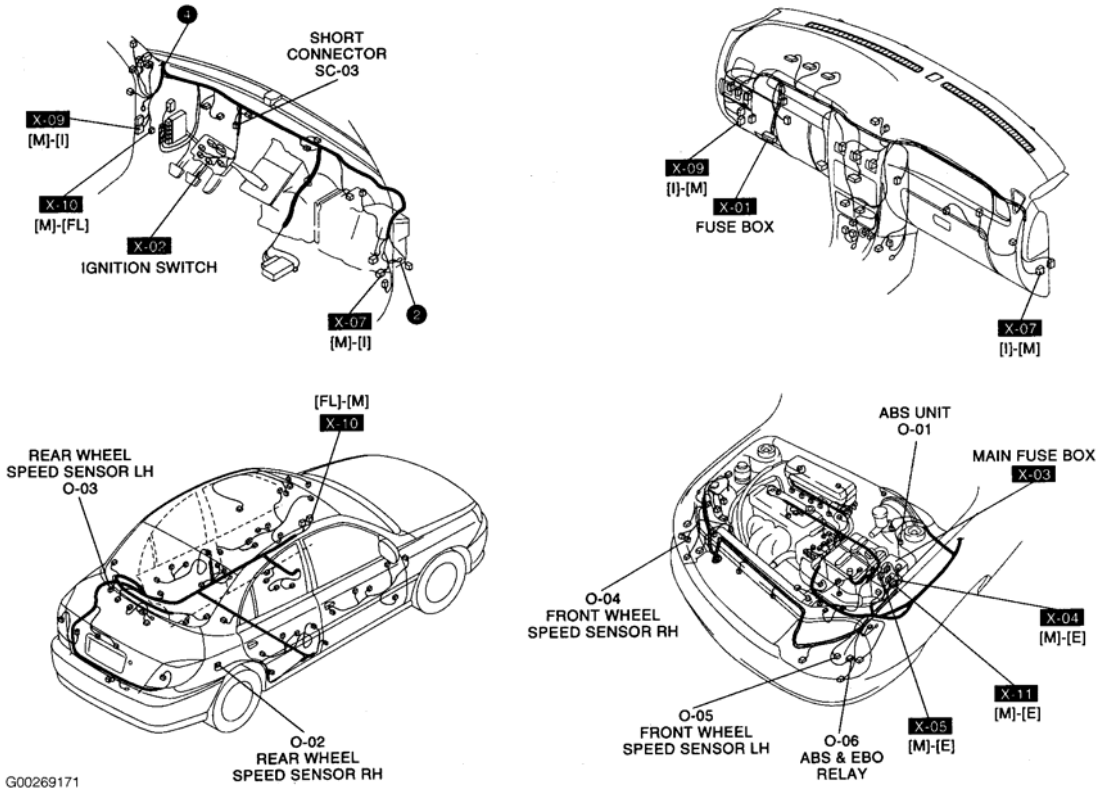


Fig. 28: Sistema de frenos antibloqueo

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 KIA Rio

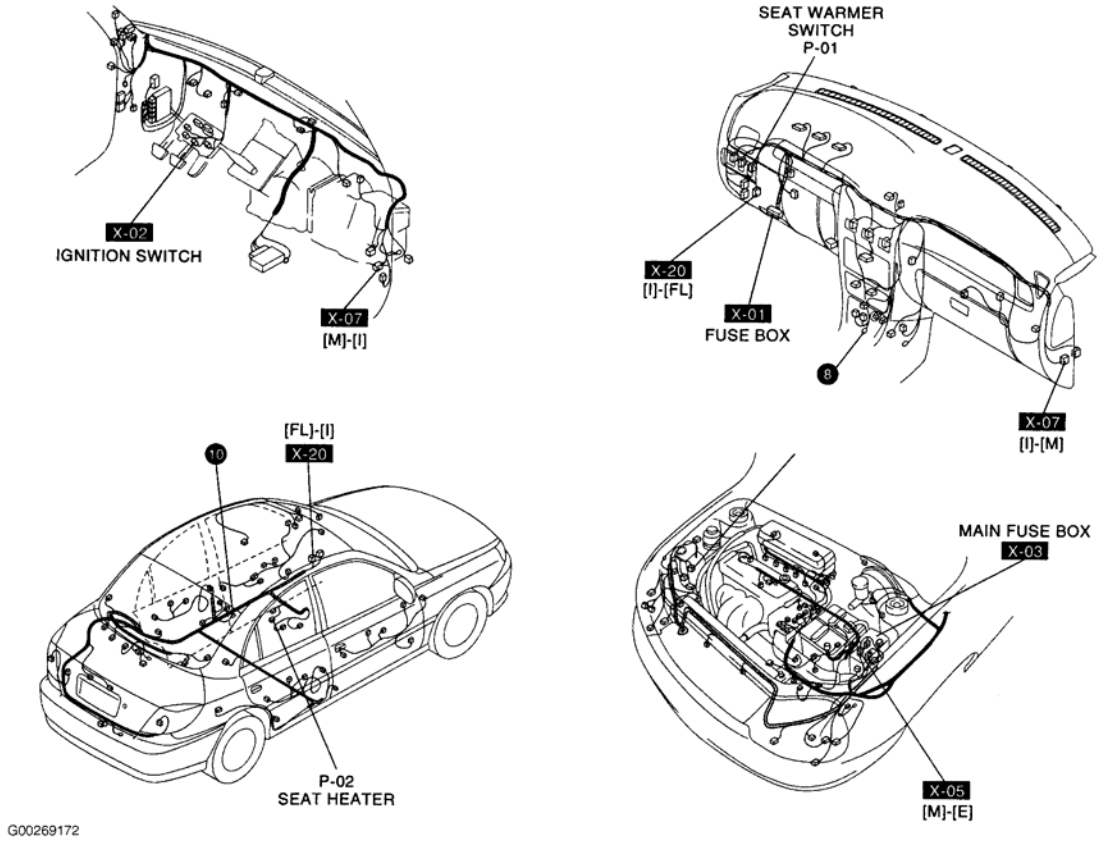


Fig. 29: Seat Sistema calentador

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 KIA Rio

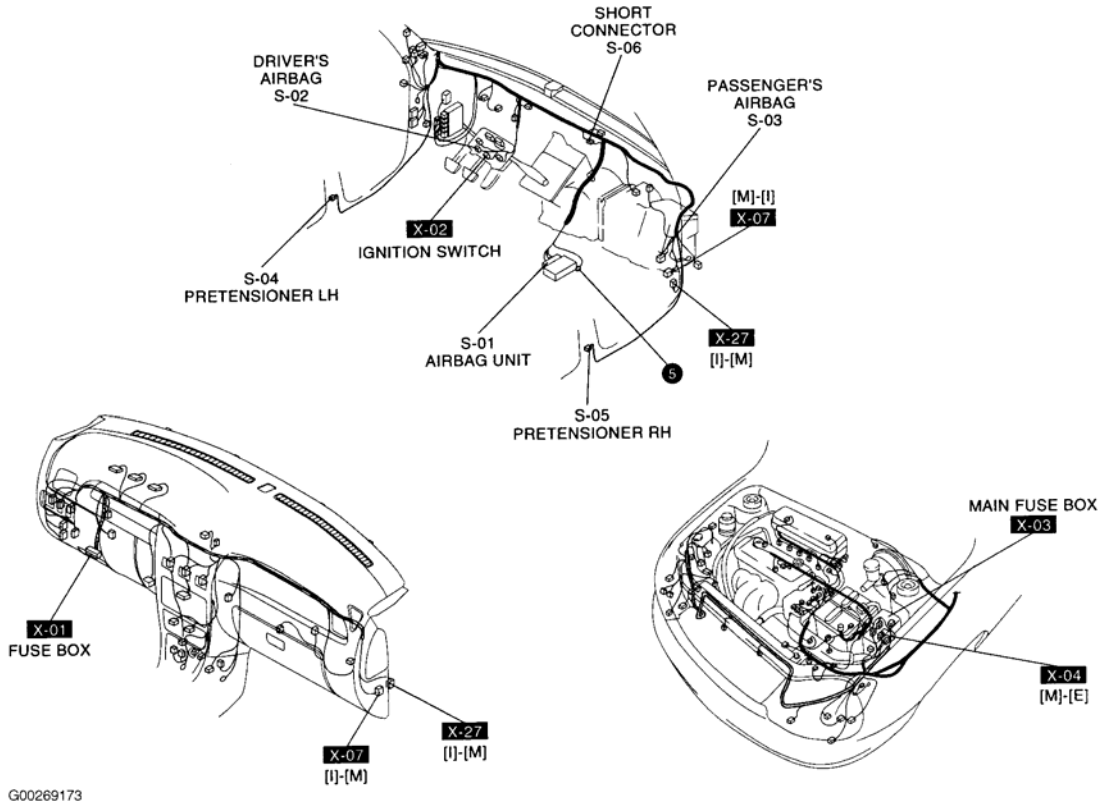


Fig. 30: Sistema de Airbag

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 KIA Rio

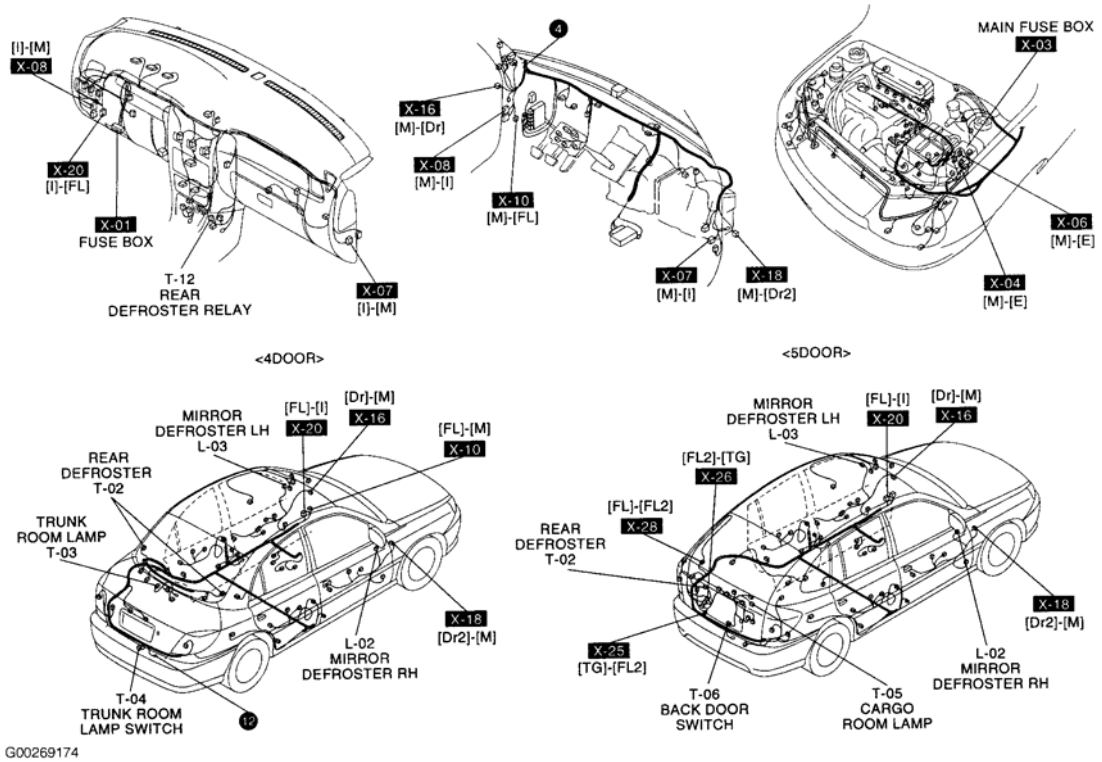


Fig. 31: desempañador del vidrio trasero y del tronco de habitaciones lámpara

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 KIA Rio

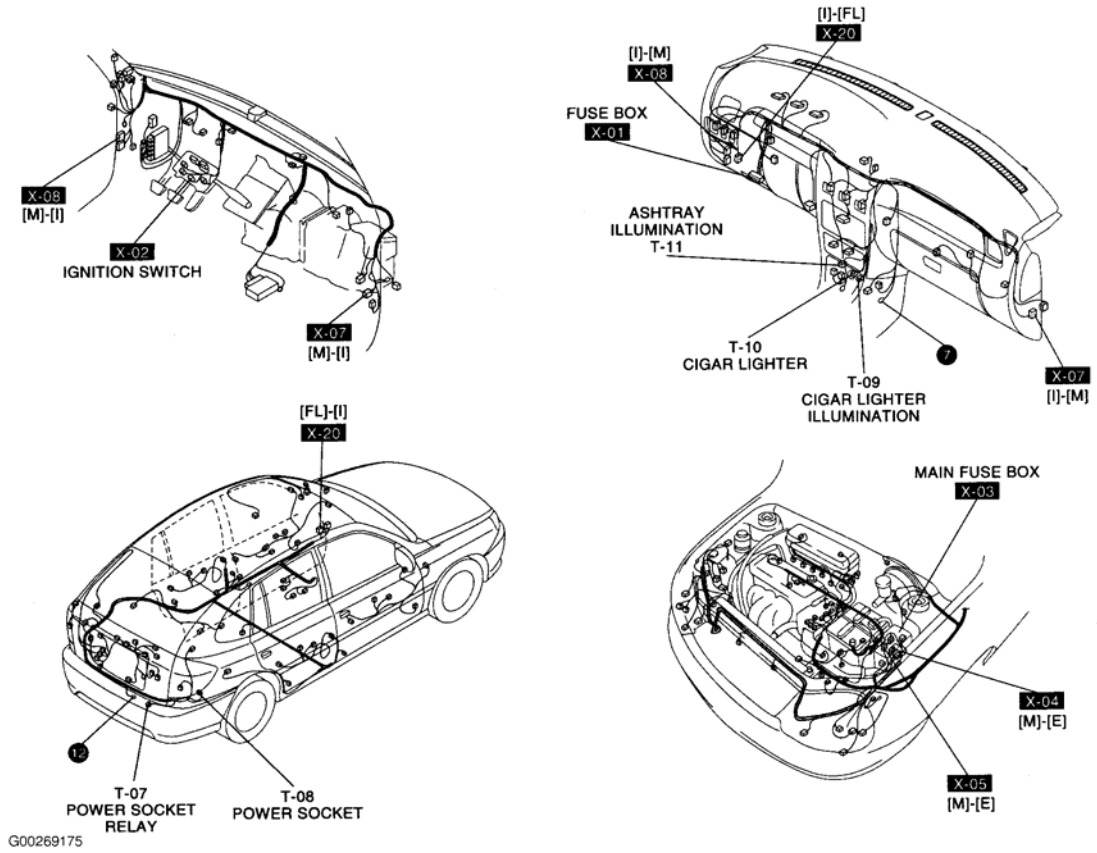


Fig. 32: Toma de alimentación y encendedor de cigarros

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 KIA Rio

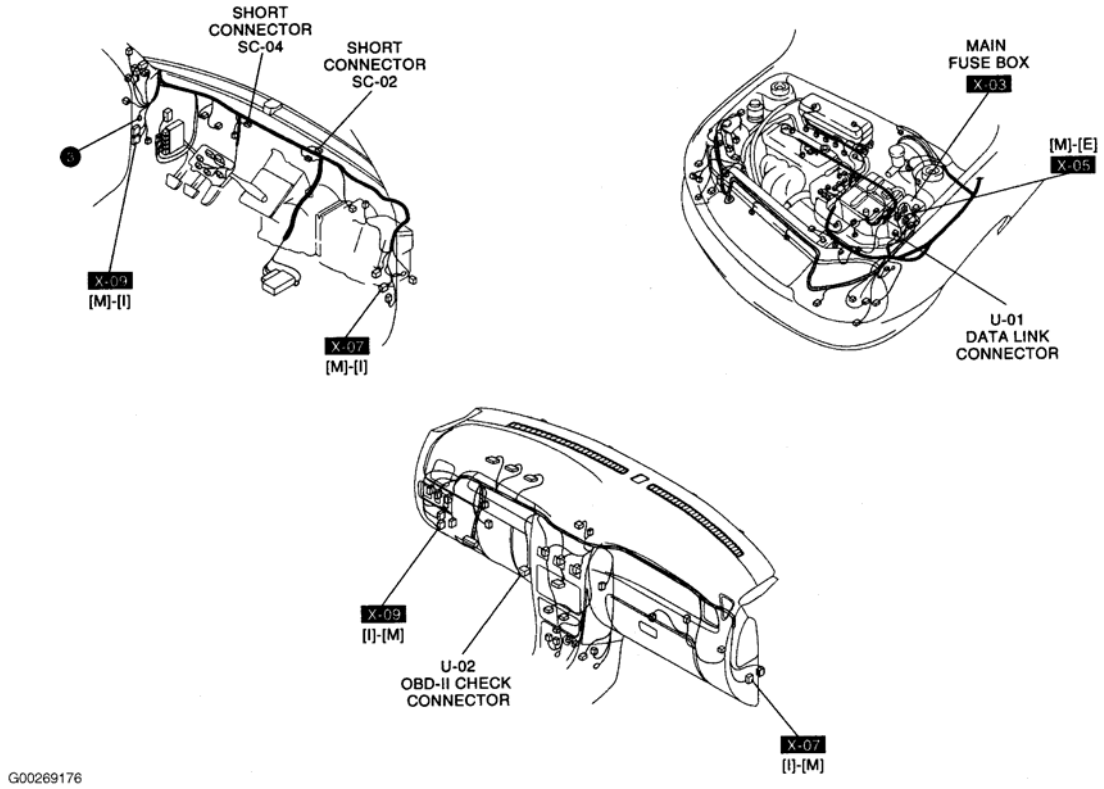


Fig. 33: enlace de datos y del OBD-II Comprobación de conectores

Cortesía de KIA Motors America, INC.

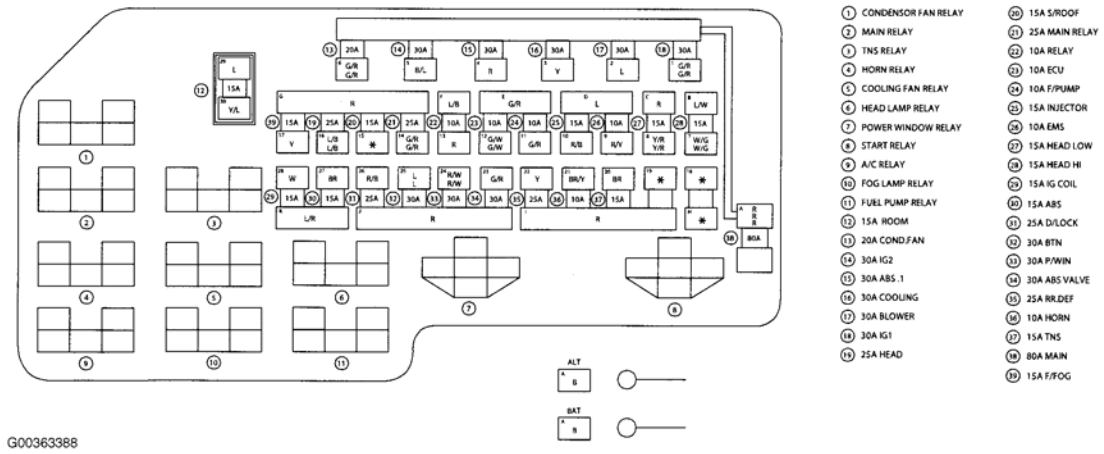


Fig. 34: Compartimiento del motor fusible / buzón de retransmisión

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2004-05 Potencia del motor Sistema de

Control de Emisiones - Rio

GENERAL

COMPONENTES

Components	Function	Remarks
Crankcase Emission System Positive Crankcase Ventilation (PCV) valve	HC reduction	Variable flow rate type
Evaporative Emission System Evaporative emission canister EVAP Canister Purge Solenoid Valve	HC reduction	Duty control solenoid valve
Exhaust Emission System MFI system (air-fuel mixtrue control device) Three-way catalytic converter	CO, HC, NOx reduction CO, HC, NOx reduction	Heated oxygen sensor feedback type Monolithic type

MFI : Multiport Fuel Injection
EVAP : Evaporative Emission

G01105993

Fig. 1: Emisiones Componentes y Function Chart

Cortesía de KIA Motors America, INC. BOTE de

purga VALVULA

Evaporative emission canister purge solenoid valve Coil resistance	26Ω [at 20°C (68°F)]

G01105994

Fig. 2: Gráfico de purga del cánister solenoide Resistencia Válvula

Cortesía de KIA Motors America, INC. DE PAR DE

APRIETE

	N·m	kg·cm	lb·ft
Positive Crankcase Ventilation Valve	8 - 12	80 - 120	6 - 8

G01105995

Fig. 3: Ajuste de cuadro de apriete

Cortesía de KIA Motors America, INC. DE

PROBLEMAS

Automotive-Manual.net

Symptom	Probable cause	Remedy
Engine will not start or hard to start	Vacuum hose disconnected or damaged Malfunction of the EVAP Canister Purge Solenoid Valve	Repair or replace Repair or replace
Rough idle or engine stalls	Vacuum hose disconnected or damaged Malfunction of the PCV valve Malfunction of the evaporative emission canister purge system	Repair or replace Replace Check the system; if there is a problem, check related components parts
Excessive oil consumption	Positive crankcase ventilation line clogged	Check positive crankcase ventilation system

G01105996

Fig. 4: Guía de resolución

Cortesía de KIA Motors America, INC.

COMPONENTE Descripción de la tabla

Component	Function	Remark
Check valve	Maintains pressure in the fuel tank and regulates vapor flow to the evaporative emissions canister	Located in the evaporative system lines next to the fuel tank
Evaporative emission canister	Stores fuel tank vapors (engine stopped)	-
Positive crankcase ventilation (PCV) valve	Sends blow-by gas in crankcase into intake manifold (dynamic chamber) for blow-by gas re-circulation	Actuated by intake manifold vacuum
Evaporative canister purge solenoid valve	Controls fuel vapor from evaporative emission canister to intake manifold(dynamic chamber)	For purge control Actuated by ECM purge control signal
Resonance chamber	Reduces intake air suction noise and increases engine torque	-
Rollover valve	Restricts fuel from entering the evaporative system in a vehicle rollover	Located on the fuel tank
On-board refueling vapor recovery (ORVR) valve	Prevents fuel vapor from fuel tank leaking to air in event of refueling	Located on fuel tank

G01105997

Fig. 5: Componente Descripción Tabla

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Catalizador de tres vías de monitorización (TWC)

Para cumplir con las regulaciones de aire limpio, los vehículos están equipados con convertidores catalíticos. Estos convertidores reducen las emisiones de hidrocarburos, óxidos de nitrógeno y monóxido de carbono. la operación del vehículo normal o de fallo de encendido del motor pueden causar un catalizador para la descomposición. Una fusión del núcleo de cerámica puede causar una reducción del paso de escape que resulta en un aumento en el rendimiento del vehículo y se deterioran el rendimiento del motor, la facilidad de conducción y economía de combustible.

El catalizador utiliza sensor dual de oxígeno para controlar la eficacia del convertidor porque como catalizador

Automotive-Manual.net

se deteriora, su capacidad de almacenamiento de oxígeno y de su eficacia son ambos reducidos. Mediante la supervisión de la capacidad de almacenamiento de oxígeno de un catalizador, su eficiencia se puede calcular indirectamente. El sensor HO2 aguas arriba (parte delantera) se utiliza para detectar la cantidad de oxígeno en el gas de escape antes de que entre en el convertidor catalítico. Una baja tensión indica un contenido de oxígeno de alta (mezcla pobre de aire). Una alta tensión indica un bajo contenido de oxígeno (mezcla rica). Cuando el sensor HO2 frontal detecta una condición pobre, hay una abundancia de oxígeno en el escape tiene. Un convertidor de funcionamiento sería almacenar este oxígeno por lo que se puede utilizar para la oxidación de HC y CO. A medida que el convertidor absorbe el oxígeno, habrá una falta de oxígeno aguas abajo del convertidor.

La salida de la corriente abajo (trasera) Sensor HO2 indicará actividad limitada en esta condición. Como el convertidor pierde la capacidad de almacenar oxígeno, la condición puede ser detectada a partir de la operación del sensor HO2 trasera. Cuando la eficiencia del catalizador cae, ninguna reacción química tiene lugar. Esto significa que la concentración de oxígeno será el mismo aguas abajo (parte posterior) como aguas arriba (frontal). La tensión de salida de las copias del sensor HO2 traseras de la tensión del sensor HO2 delante. La única diferencia es un retraso de tiempo (controlado por el ECM) entre la conmutación de los sensores HO2.

Para controlar el sistema, los interruptores magra-rico de frente a los sensores HO2 traseras se cuenta. La relación de los conmutadores traseros a los conmutadores frontales se utiliza para determinar si el catalizador está funcionando correctamente. Un catalizador eficaz tendrá menos interruptores traseros de lo que tiene conmutadores frontales, es decir, una relación de más cerca a cero. Para un catalizador totalmente ineficaz, esta relación será uno-a-uno que indica que no se produce la oxidación en el convertidor catalítico. El sistema debe ser monitoreado de manera que cuando la eficacia del catalizador se deteriora y aumenta las emisiones de escape a lo largo del límite legal, la MIL se iluminará.

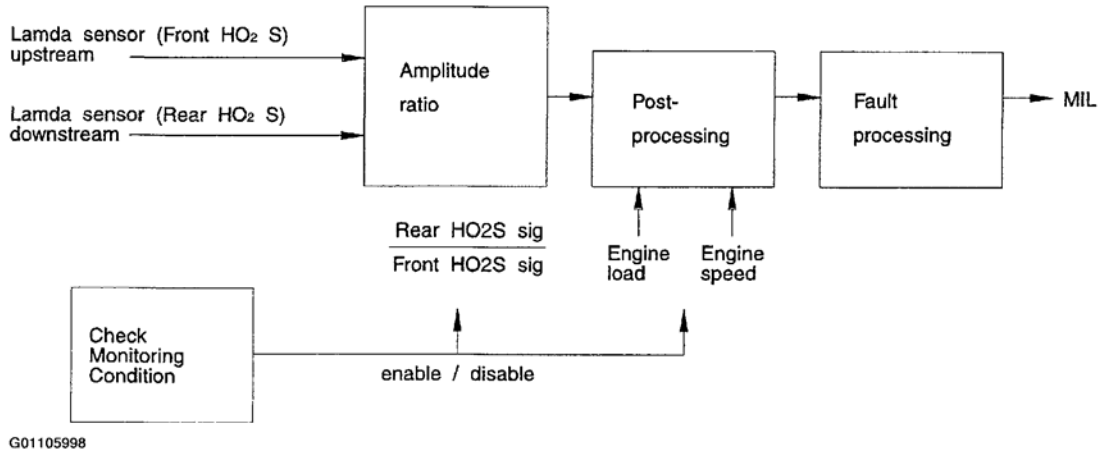


Fig. 6: tres vías convertidor catalítico Monitoreo Tabla de funciones

Cortesía de KIA Motors America, INC.

SISTEMA DE CONTROL emisiones del cárter

POSITIVO de ventilación del cárter (PCV) VÁLVULA

INSPECCIÓN

Automotive-Manual.net

1. Calentar el motor a temperatura normal de funcionamiento.
2. Hacer funcionar el motor al ralentí.

manguera de ventilación de la válvula PCV 3. Desconectar de tapa de la culata.

4. apertura de la válvula de bloque PCV.
5. Verificar se considera que vacío.
6. Retirar la válvula de PCV.
7. Blow través de la válvula del puerto de "A" y verificar que el aire sale de puerto "B".
8. Blow través de la válvula desde el puerto "B" y verificar que no hay aire sale de puerto "A".
9. Vuelva a colocar la válvula de PCV si es necesario.

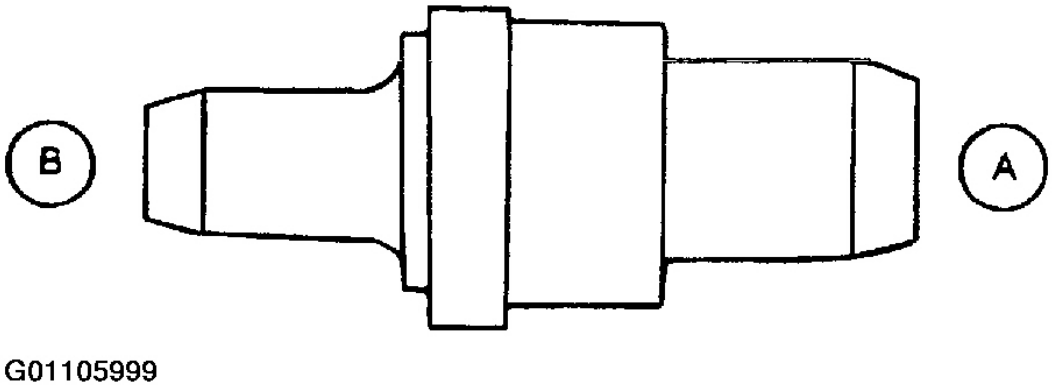


Fig. 7: Ilustración de la válvula PCV

Cortesía de KIA Motors America, INC.

SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES EVAPORATIVO

DESCRIPCIÓN

El sistema de control de evaporación evita la emisión de vapor del depósito de combustible a la atmósfera. Cuando el combustible se evapora en el tanque de combustible, los vapores pasan a través de las mangueras de ventilación o tubos para un carbón de leña llenado recipiente de evaporación. El bote contiene temporalmente los vapores. El ECM permite la ingesta de colector de vacío para dibujar vapores en las cámaras de combustión durante ciertas condiciones de funcionamiento.

Depósito de combustible

El depósito de combustible está situado bajo la parte trasera del vehículo. El sensor de presión de la unidad y el depósito de combustible de la bomba de combustible, nivel de combustible que envía están instalados en la parte superior del depósito de combustible.

tapa de llenado de combustible

Automotive-Manual.net

Un dispositivo de trinquete de apriete en el tapón de llenado de combustible roscado reduce las posibilidades de una instalación incorrecta, lo que impediría de sellado vapores de combustible. Después de la junta en el tapón de llenado de combustible y el cuello de llenado brida en contacto entre sí, el trinquete produce un ruido fuerte clic que indica el sello se ha establecido.

bote de las emisiones de evaporación

Un libre de mantenimiento, bote EVAP se utiliza en el Río ubicada debajo del lado derecho del vehículo, cerca del depósito de combustible. El bote EVAP se llena con gránulos de una mezcla de carbón activado. Combustible vapores entren en el recipiente EVAP son absorbidos por los gránulos de carbón vegetal. la presión del tanque de combustible respiraderos en el recipiente EVAP y se mantienen temporalmente en el recipiente hasta que se pueden extraer en el colector de admisión.

Caja cierre de la válvula

La caja cierre de la válvula (CCV) cierra la entrada de aire a la lata emisiones de evaporación para la función de Emisiones de fugas del sistema de inspección de detección evaporativa. El CCV también evita que los vapores de combustible se escapen de las emisiones filtro de evaporación cuando el vehículo no está en funcionamiento.

la válvula de solenoide de purga

Esta válvula es accionada por la señal de control de purga del vapor de combustible ECM y los controles de la cámara de EVAP al colector de admisión.

sensor de presión del tanque de combustible

El sensor de presión del depósito de combustible (FTPS) es una parte integral del sistema de vigilancia. El FTPS comprueba solenoide de limpieza. funcionamiento de la válvula y la detección de fugas en el sistema de las emisiones de evaporación mediante el control de los niveles de presión y de vacío en el depósito de combustible durante y entre los ciclos operativos de purga válvula de solenoide.

INSPECCIÓN

1. Calentar el motor a temperatura normal de funcionamiento.

manguera de vacío 2. Desconectar del lado de la válvula EVAP recipiente de purga de la manguera.

3. Compruebe que hay vacío se siente en control de purga EVAP bote válvula de solenoide.
4. Si no, como se especifica, comprobar el funcionamiento de la válvula de purga canister EVAP.
5. Si la válvula está funcionando correctamente, vuelva a instalar la manguera de aspiración.

PRUEBA Y SUPERVISIÓN

SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE EVAP: detección de fugas

El sistema de evaporación se controla por una prueba de presión. La estrecha sensor de la válvula y el tanque de combustible de presión bote se utilizan para cerrar el sistema y observar la presión del tanque, respectivamente.

Automotive-Manual.net

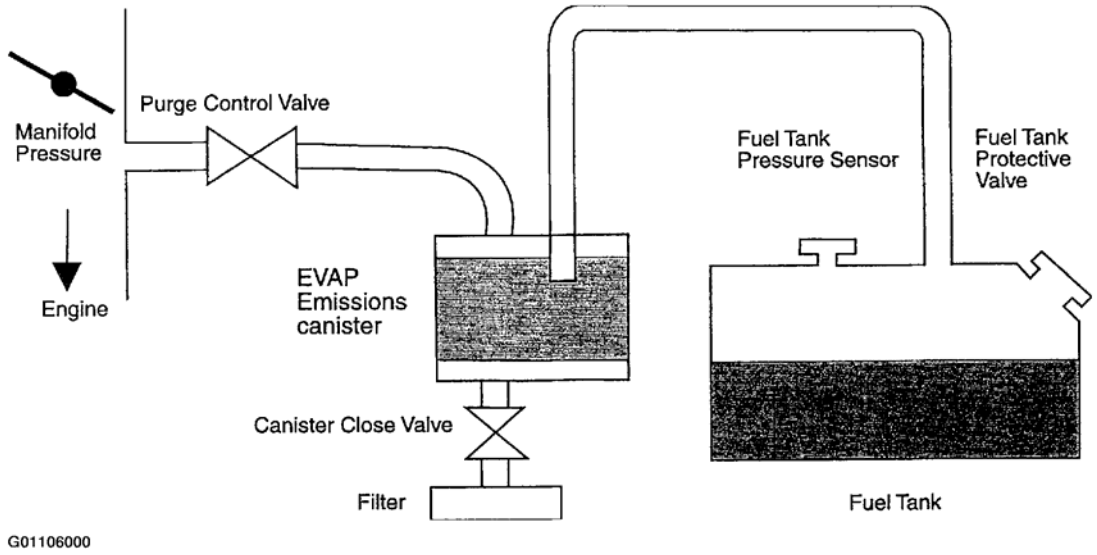


Fig. 8: Sistema de Vigilancia de EVAP ilustrando

Cortesía de KIA Motors America, INC.

CONDICIONES DE SEGUIMIENTO

La prueba de estanqueidad se lleva a cabo cuando el vehículo está parado durante una condición de reposo.

proceso de supervisión

El cierre la válvula de cartucho y la válvula de control de purga EVAP recipiente están cerrados y un aumento en la presión del tanque de combustible causado por la evaporación del combustible se produce (gradiente de compensación). Después, se abren el cierre la válvula de recipiente y la válvula de control de purga. El cierre la válvula de bote será cerrado si la válvula de control de purga alcanzó su ciclo de trabajo final.

Automotive-Manual.net

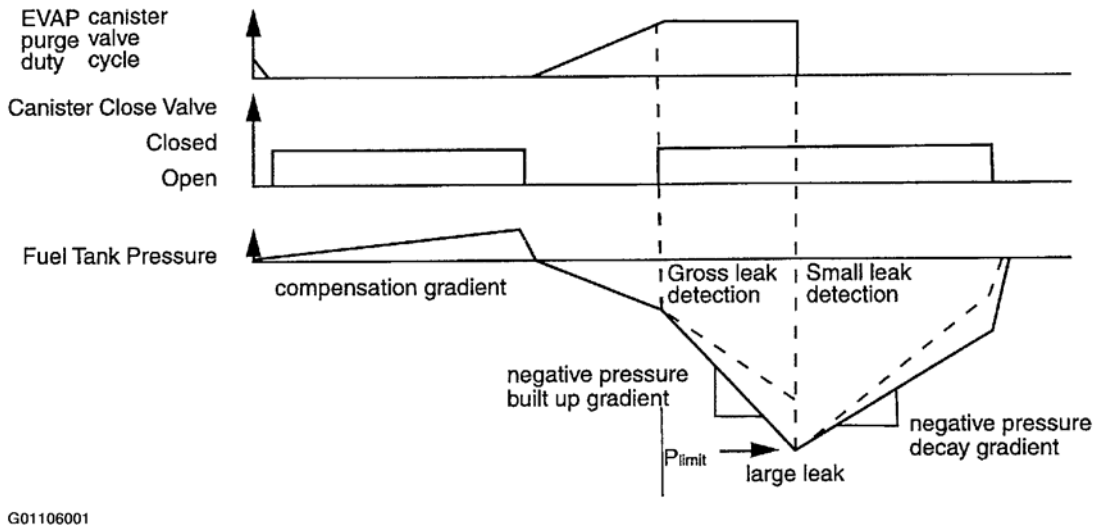


Fig. 9: Ilustrando los procesos del sistema EVAP

Cortesía de KIA Motors America, INC.

1. detección de fugas bruto

   Una fuga bruto se asume si la presión negativa se construye arriba por debajo de un cierto umbral. En este caso, la válvula de control de purga EVAP recipiente se cierra y se abre la válvula de caja cierre. A continuación, se completa el diagnóstico.

2. Pequeño detección de fugas

   La válvula de control de purga EVAP bote se cierra tan pronto como se alcanza el nivel de vacío máximo. La tasa de pérdida de vacío será corregida por el gradiente de compensación anteriormente. Una pequeña fuga se asume si esta tasa corregida de pérdida de vacío está por encima de un cierto umbral. A continuación, el cierre la válvula de recipiente se abre y se completa el diagnóstico.

ILUMINACIÓN MIL

Si se detecta una fuga, ya sea rugosa o una pequeña fuga durante dos ciclos de conducción, a continuación, un sistema de evaporación defectuoso se asume y la MIL se ilumina.

EVAPORATIVO (EVAP) RECIPIENTE

INSPECCIÓN

1. Medir bote resistencia cerca de la válvula.

   Resistencia: aproximadamente 24 ohms +/- 1,5 a 68 ° F (20 ° C)

2. Si no lo especificado, sustituir la válvula de cierre bote.

Automotive-Manual.net

EVAPORATIVO (EVAP) de purga del cánister VÁLVULA SOLENOIDE

INSPECCIÓN

1. Desconectar las mangueras de vacío de electroválvula de purga EVAP bote.
2. Verificar que el aire no fluye a través de la válvula.

Automotive-Manual.net

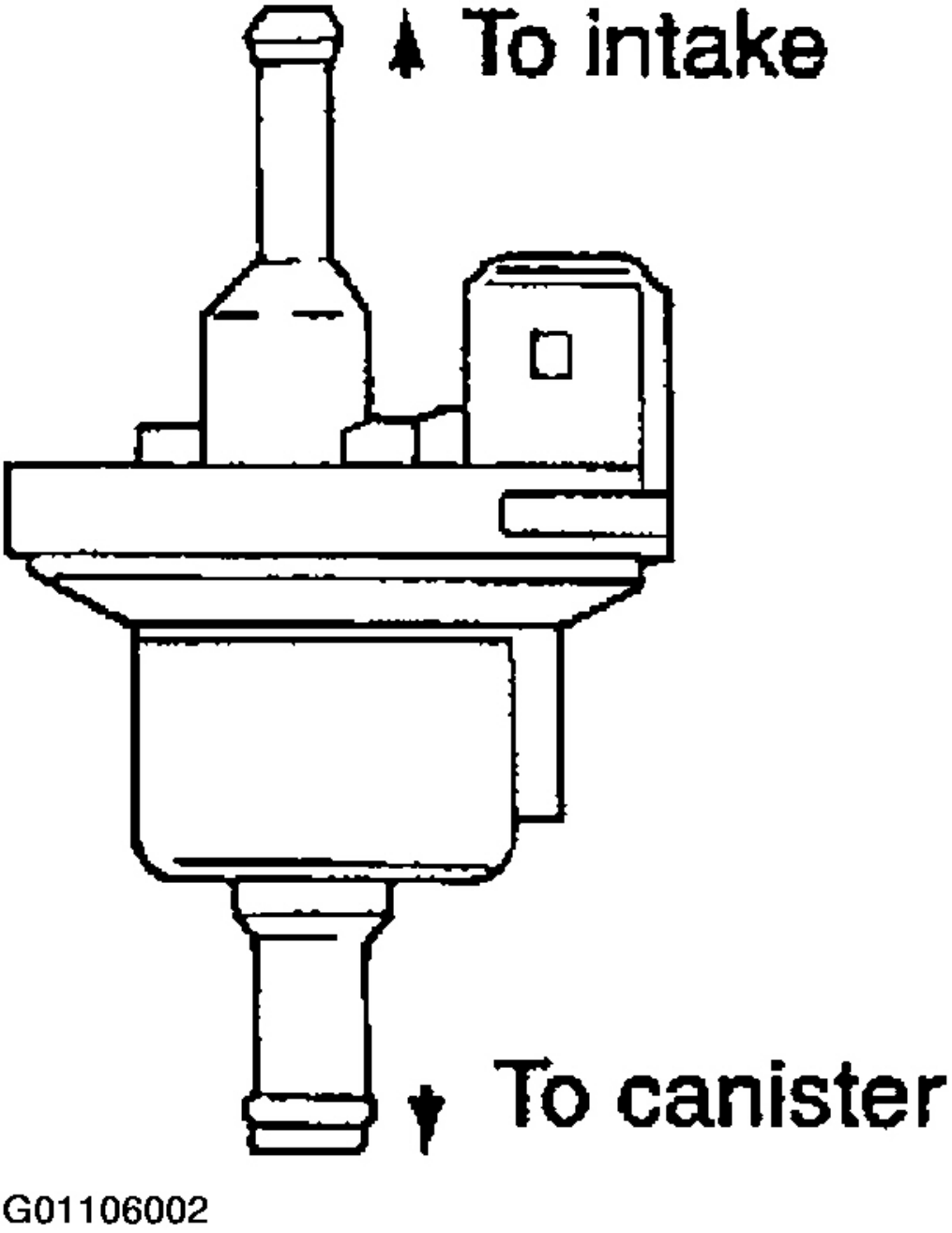


Fig. 10: Dirección ilustrando evaporativo de purga del cánister válvula solenoide

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. conector de la válvula de desconexión y aplicar tensión de la batería de 12 voltios como se muestra en la figura.

Automotive-Manual.net

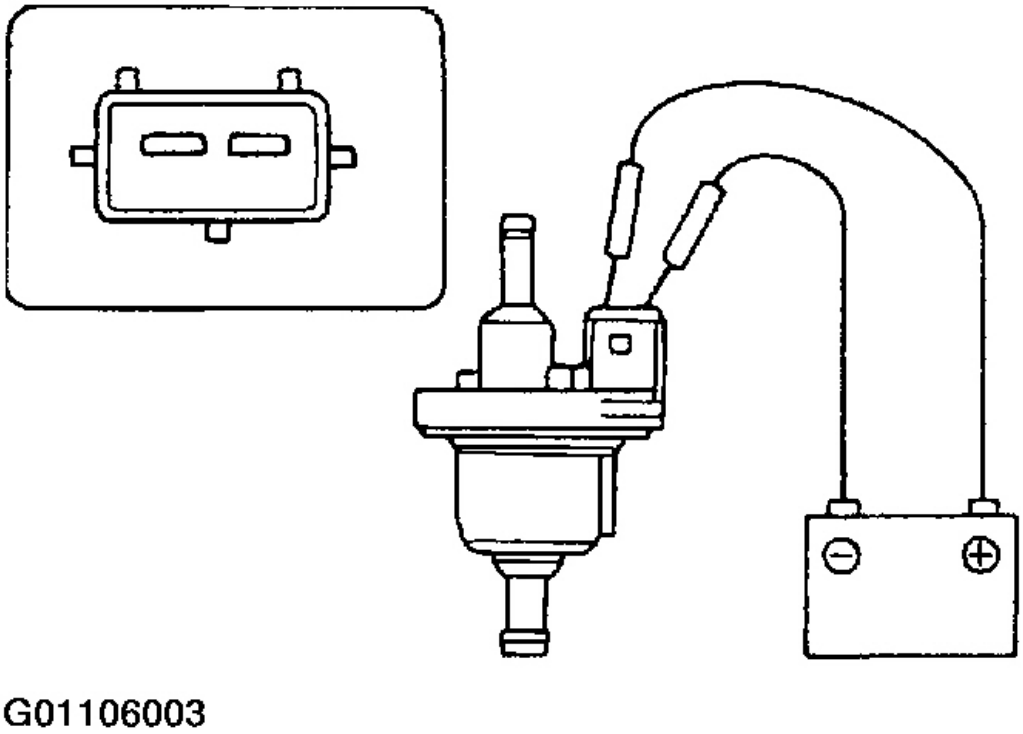


Fig. 11: Testing evaporativo de purga del cánister válvula solenoide

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Verificar que los flujos de aire a través de la válvula.
5. Si no hay corrientes de aire, reemplazar la válvula.
6. Vuelva a instalar conector de la válvula.
7. Vuelva a conectar las mangueras de vacío.

SISTEMA DE CONTROL DE ESCAPE DE EMISIÓN

SISTEMA DE CONTROL DE ESCAPE DE EMISIÓN

Las emisiones de escape (CO, HC, NOx) son controlados por una combinación de modificaciones en el motor y la adición de los componentes de control especiales.

Modificaciones al sistema de cámara de combustión, colector de admisión, del árbol de levas y el encendido forman el sistema de control básico.

Estos artículos han sido integrados en un sistema altamente eficaz que controla las emisiones de escape mientras

Automotive-Manual.net

mantener una buena facilidad de conducción y economía de combustible.

AIRE / COMBUSTIBLE SISTEMA DE CONTROL DE LA MEZCLA [MULTIPORT INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE (IMF) SISTEMA]

El sistema de MFI es un sistema que utiliza las señales del sensor de oxígeno calentado para activar y controlar el inyector instalado en el colector para cada cilindro, por lo tanto regular con precisión la relación de mezcla aire / combustible y reducir las emisiones.

Esto a su vez permite que el motor para producir gases de escape de la composición adecuada para permitir el uso de un catalizador de tres vías. El catalizador de tres vías está diseñado para convertir los tres contaminantes (1) hidrocarburos (HC), (2) el monóxido de carbono (CO), y (3) los óxidos de nitrógeno (NOx) en sustancias inocuas. Hay dos modos de funcionamiento en el sistema de MFI.

1. relación aire / combustible de lazo abierto está controlado por información programada en el ECM.
2. relación aire / combustible de lazo cerrado se ajusta mediante el ECM basada en la información suministrada por el sensor de oxígeno.

Automotive-Manual.net

2004-05 MOTORES

1.6L de 4 cilindros - Rio

GENERAL

PRESUPUESTO

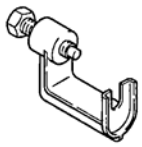
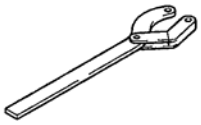
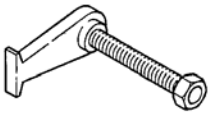
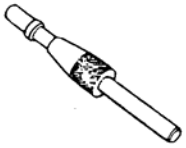
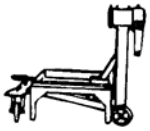
Item / Engine model				A6 DOHC
Type				Gasoline, 4 cycle
Cylineder arrangement and number				In line, 4 cylinders
Combustion chamber				Pentroof
Valve system				DOHC, belt driven (IN : 2, EX : 2)
Displacement			cc (cu in)	1.594 (97.3)
Compression ratio				10.0 : 1
Valve timing	IN	Open	BTDC	6˚
		Close	ABDC	46˚
	EX	Open	BBDC	46˚
		Close	ATDC	6˚
Valve clearance	mm (in)	IN		0 : Maintenance-free
		EX		0 : Maintenance-free
Idle speed			rpm	750 ± 50
Ignition timing			BTDC	6˚ ± 5˚
Firing order				1-3-4-2
Lubrication system				Force-fed type
Oil pump	Type			Duocentric gear
	Relief pressure		kpa (kg/cm², psi)	441 ~ 490 (4.5 ~ 5.0, 62 ~ 69)
Oil filter	Type			Full-flow, paper element
	Relief-valve opening pressure		kpa (kg/cm², psi)	98 (1.0, 14)
Oil pressure switch activation pressure			kpa (kg/cm², psi)	25 (0.25, 3.6)
Oil capacity	Total (dry engine)		liters (US qt, Imp qt)	3.4 (3.6, 3.0)
	Oil pan		liters (US qt, Imp qt)	3.0 (3.2, 2.6)
	Oil filter		liters (US qt, Imp qt)	0.20 (0.21, 018)
Engine oil				API service SG
Cooling system				Water-cooled, forced circulation
Coolant capacity(with heater)			liters (US qt, Imp qt)	6.0 (6.3, 5.3)
Thermostat	Type			Wax type
	Opening temperature		˚C (˚F)	87.5 ~ 88.5 (189.5 ~ 191.3)
	Full-open temperature		˚C (˚F)	100 (212)
	Full-open lift		mm (in)	8.0 (0.31)
Water pump	Type			Centrifugal
Radiator	Type			Corrugated fin type
	Cap valve pressure		kpa (kg/cm², psi)	74 ~ 103 (0.75 ~ 1.05, 11 ~ 15)
Cooling fan	Outer diameter		mm (in)	300 (11.8)
	Number of blades			4
Intake and exhaust system				
Air cleaner element type				Dried
Accelerator cable free play			mm(in)	1-3 (0.039-0.11)

G00325849

Automotive-Manual.net

Fig. 1: Especificaciones del motor

Cortesía de KIA Motors America, INC. Herramientas especiales

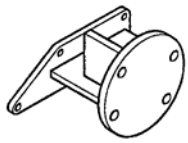
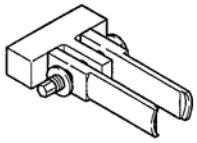
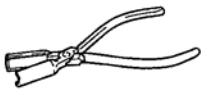
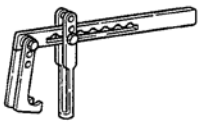
Tool (Number and Name)	Illustration	Use
0K670 321 019 Ball joint puller	 LC3B020A	Used to remove tie-rod end.
0K130 111 004 Coupling flange holder	 LC3B020B	Used to disassemble and assemble timing belt pulley.
0K130 111 002 Ring gear Brake	 LC3B020C	Used to prevent engine rotation.
0K130 160 010 Clutch disc centering tool	 LC3B020D	Used to install clutch disc.
0K130 990 007 Engine stand	 LC3B020E	Used to disassemble and assemble engine.

G00325850

Fig. 2: Herramientas de servicios especiales (1 de 3)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

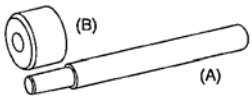
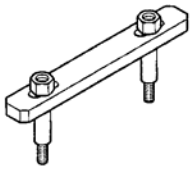
Tool (Number and Name)	Illustration	Use
0KK30 101 001 Engine stand hanger	 LC3B020F	Used to disassemble and assemble engine.
0K993 120 001 Valve spring lifter arm	 LC3B020G	Used to remove and install valve.
0K993 120 004 Valve spring lifter pivot.	 LC3B020H	Used to remove and install valve.
0K993 120 006 Valve seal remover	 LC3B020I	Used to remove valve seal.
0K2CA 120 AA0 Valve spring compressor set	 LC3B020J	Used to replace valve seal and valve spring.

G00325851

Fig. 3: Herramientas de servicios especiales (2 de 3)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

Tool (Number and Name)	Illustration	Use
0KK30 140 001 Oil pressure gauge	 LC3B020K	Used to measure fuel pressure.
09221-FD100(A) Valve guide remover 09221-FD100(B) Valve guide installer	 KFW3003A	Used to remove and install valve guide.
0K2CA 120 001 Valve spring compressor hook	 LC3B020M	Used to replace valve seal and valve spring.

G00325852

Fig. 4: Herramientas de servicios especiales (3 de 3)

Cortesía de KIA Motors America, INC. DE

PROBLEMAS

MOTOR sistema mecánico

Automotive-Manual.net

Problem	Possible cause	Action
Engine will not crank	Battery, starting system or other electrical problems	Refer to Starting system, Charging system.
	Liquid in combustion chamber	Remove with suction gun, then crank engine over with spark plugs removed
	Seized engine	Repair
Engine cranks normally, but does not start	Fuel system malfunction	Refer to Fuel system
	Ignition system malfunction	Refer to Ignition system
	Improper valve clearance	Check HLA's
	Restricted exhaust system	Refer to exhaust system
	Timing belt and/or related parts	Inspect timing belt and related parts; replace if necessary
	Low compression due to: stuck or burned valves; worn piston, piston ring orcylinder; failed cylinder head gasket	Perform a compression test, as outlined in this section; repair engine asnecessary
	Camshaft worn	Replace
Poor idle quality	Fuel system malfunction	Refer to Fuel system
	Emission system malfunction	Refer to Emission control system
	Ignition system malfunction	Refer to Ignition system
	Improper valve clearance	Check HLA's
	Uneven cylinder compression	Perform a compression test, as outlined in this section; repair engine asnecessary
	Poor valve-to-valve seat contact	Repair or replace
	Broken valve spring	Repair
	Failed cylinder head gasket	Replace
White exhaust smoke	Usually caused by water vapor, which is a normal by-product of combustionon cold days	None required
	Excessive white smoke with engine warmed up could be caused by a failed cylinderahead or intake gasket. Could also be a cracked block, cylinder head or intakemanifold	Repair or replace
Black exhaust smoke	Fuel system malfunction Emission system malfunction	Refer to Fuel system
Blue exhaust smoke	Usually caused by oil burning in the combustion chambers from: worn rings,worn valve guides, worn valve seals or failed cylinder head gasket	Replace

G00325853

Fig. 5: Mecánico Motor Guía de resolución (1 de 3)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

Problem	Possible cause	Action
Valve train noise	Worn valve guides	Repair
	Low oil pressure	Refer to Lubrication system
	Improper valve clearance	Check HLA's
	Broken valve spring	Replace
	Sticking valves	Free valves
	Camshaft worn or faulty	Replace
Insufficient power	Insufficient compression caused by: 1. Improper valve clearance 2. Leakage from valve seat 3. Seized valve stem 4. Weak or broken valve spring 5. Failed cylinder head gasket 6. Cracked or distorted cylinder head 7. Sticking, damaged or worn piston ring 8. Cracked or worn piston	 Check HLA's Repair or replace Replace Replace Replace Repair or replace Replace Replace
	Fuel system malfunction	Refer to Fuel system
	Slipping clutch	Refer to Clutch
	Dragging brakes	Refer to Brake system
	Wrong tire size	Refer to Wheels and tires
	Restricted exhaust system	Refer to Exhaust system
Abnormal combustion	Improper valve clearance	Check HLA's
	Sticking or burned valve	Replace
	Weak or broken valve spring	Replace
	Carbon accumulation in combustion chamber	Eliminate carbon
Engine knocks at idle when hot	Loose or worn accessory drive belt/tensioner	Check belts and tensioners Replace if necessary
	A/C compressor or generator bearing	Replace
	Improper oil viscosity	Install proper oil viscosity for expected temperatures
	Excessive piston pin clearance	Install new piston, pin and/ or connecting rod
	Connecting rod clearance	Check and replace rods if necessary
Engine knocks at idle when hot	Insufficient piston-to-bore clearance	Hone and replace rods if necessary
	Faulty timing belt tensioner or guide	Replace
	Loose damper pulley	Tighten or replace if necessary
Slight noise at idle, becomes louder as engine speed is increased	Valve spring clicking on cap, off square or broken	Repair or replace
	Excessive stem to guide clearance	Repair
	Excessive valve seat runout	Repair
Engine knocks when cold	Excessive piston to wall clearance	Replace pistons
	Loose or broken damper pulley	Tighten or replace

G00325854

Fig. 6: Mecánico Motor Guía de solución (2 de 3)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

Problem	Possible cause	Action
Knock increases with torque	Excessive piston to bore clearance	Replace piston
	Bent connecting rod	Replace
Engine has heavy knock when hot and torque is applied	Broken damper pulley	Replace
	Accessory belts too tight or damaged	Adjust or replace belt
	Belt tensioned damaged	Replace
	Flywheel cracked or loose clutch plate	Replace flywheel or clutch plate
	Excessive main bearing clearance	Repair
	Excessive rod bearing clearance	Repair
Engine has light knock when hot and under light load conditions	Improper timing	Check timing
	Piston pin and/or connecting rod	Replace piston pin and/or rod
	Poor quality fuel	Use recommended or higher grade fuel
	Exhaust leak at manifold	Tighten bolts and/or replace exhaust manifold gaskets if necessary
	Excessive rod bearing clearance	Repair
Engine knocks during initial start up and lasts only a few seconds	Improper oil viscosity	Install proper oil viscosity for expected temperatures

G00325855

Fig. 7: Mecánico Motor Guía de solución (3 de 3)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

CORREA DE DISTRIBUCIÓN

Automotive-Manual.net

Problem	Possible cause	Action
Tooth is broken or cracked	Camshaft jamming	Inspect camshaft by removing cylinder head cover Repair or replace if necessary
Back surface is cracked and/or worn	Tensioner jamming	Remove tensioner and inspect Replace if necessary
	Engine overheating	Inspect cooling system Refer to engine cooling system
	Interference with timing belt cover	Remove timing belt cover and inspect Replace if necessary
Side surface is worn and / or frayed	Improper installation of timing belt	Remove timing belt and reinstall
	Malfunction of timing belt guide plate	Remove timing belt and inspect guide plate
Teeth are worn	Poor belt cover sealing	Remove timing belt cover and inspect Replace if necessary
	Coolant leak at water pump	Inspect water pump Replace if necessary
	Camshaft malfunction	Inspect camshaft by removing cylinder head cover Repair or replace if necessary
	Excessive belt tension	Remove tensioner spring and inspect Replace if necessary

G00325856

Fig. 8: Correa dentada Guía de resolución (1 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Problem	Possible cause	Action
Oil or coolant is on the belt	Poor oil sealing	Inspect front oil seals Replace if necessary
	Coolant leak at water pump	Inspect water pump Replace if necessary
	Poor belt cover sealing	Remove timing belt cover and inspect Replace if necessary

G00325857

Fig. 9: Correa dentada Guía de solución (2 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

HLA (ajustador hidráulico LASH)

Automotive-Manual.net

Problem	Possible cause	Action
1. Noise when engine is started immediately after oil is changed. 2. Noise when engine is started after setting approx. one day.	Oil leakage in oil passage	Run engine at 2,000~3,000 rpm. If noise stops after 2 seconds - 10 minutes*, HLA is normal. If not, replace HLA. * Time required for engine oil to circulate within engine includes tolerance for engine oil condition and ambient temperature.
3. Noise when engine is started after cranking for 3 seconds or more. 4. Noise when engine is started after new HLA is installed.	Oil leakage in HLA	
5. Noise continues more than 10 minutes.	Insufficient oil pressure	Check oil pressure If lower than specification, check for cause. Oil pressure: 12.8 Psi (88.26 kpa, 0.9 kg/cm²) - at idle
	Faulty HLA	Press down HLA by hand If it does not move, HLA is normal. If it moves, replace HLA. Measure valve clearance. If more than 0 mm (0 in), replace HLA.
6. Noise during idle after high-speed running.	Incorrect oil amount	Check oil level. Drain or add oil as necessary.
	Deteriorated oil	Check oil quality. If deteriorated, replace with specified type and amount of oil.

G00325858

Fig. 10: HLA Guía de resolución

Cortesía de KIA Motors America, INC.

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

Problem	Possible cause	Action
Engine hard starting	Improper engine oil Insufficient engine oil	Replace Add oil
Excessive oil Consumption	Internal engine wear Oil leak	Refer to Engine Mechanical System Repair
Oil pressure drop	Insufficient oil	Add oil
	Oil leakage	Repair
	Worn and/or damaged oil pump gear	Replace
	Worn plunger (inside oil pump) or weak spring	Replace
	Clogged oil strainer	Clean
	Excessive main bearing or connecting rod bearing clearance	Refer to Engine Mechanical System

G00325859

Fig. 11: Lubricación Guía del sistema Solución de problemas (1 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

Problem	Possible cause	Action
Warning lamp illuminates while engine is running	Oil pressure drop	As described above
	Malfunction of oil pressure switch Refer to Body Electrical System	Refer to Body Electrical System
	Malfunction of electrical system	Troubleshooting manual

G00325860

Fig. 12: Lubricación Guía del sistema Solución de problemas (2 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

Problem	Possible cause	Action
Overheating	Coolant level insufficient	Add
	Coolant leakage	Repair
	Radiator fins clogged	Clean
	Radiator cap malfunction	Replace
	Fan motor malfunction	Replace
	Thermostat malfunction	Replace
	Water passage clogged	Clean
	Water pump malfunction	Replace
Corrosion	Impurities in coolant	Replace

G00325861

Fig. 13: Enfriamiento Guía del sistema Solución de problemas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

COMPRESIÓN

Si el motor presenta una baja potencia, economía de combustible pobre o mala inactivo, compruebe lo siguiente:

1. Sistema de encendido
2. compresión
3. Sistema de Combustible

Inspección

1. Compruebe que la batería si está cargado completamente. Recargarla si es necesario.
2. Calentar el motor a la temperatura de funcionamiento normal.
3. Retire la cubierta central.
4. Desconectar el cable de alta tensión y la bobina de encendido.
5. Retirar todas las bujías.
6. Conectar un medidor de compresión en el agujero de la bujía No. 1.

Automotive-Manual.net

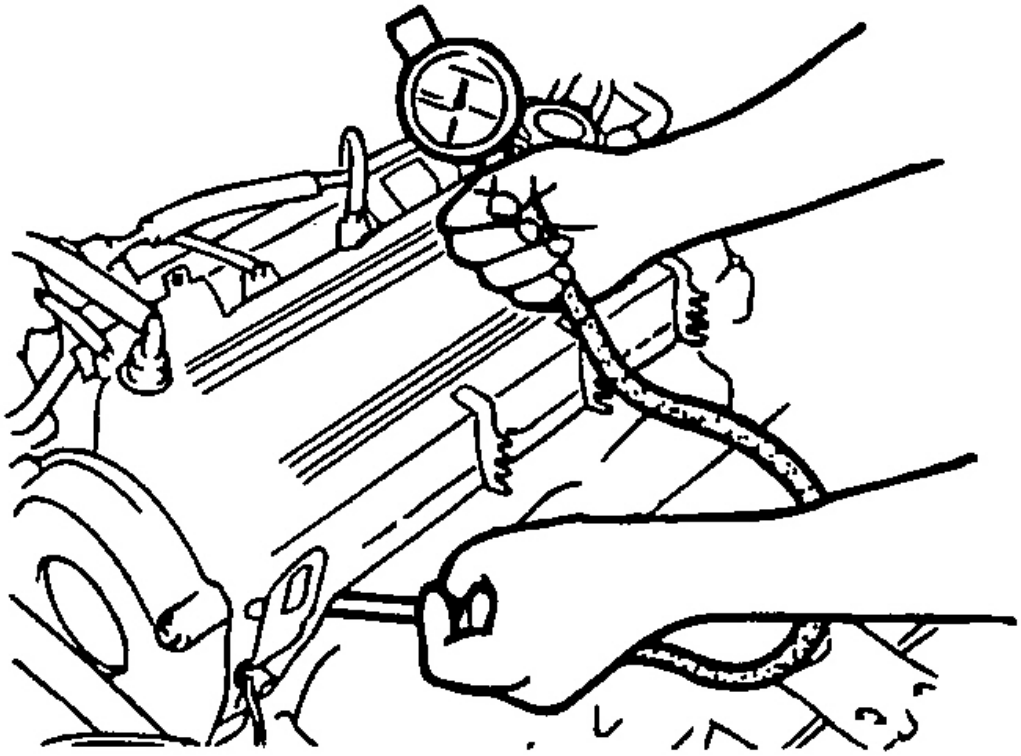


Fig. 14: Prueba de compresión del motor

Cortesía de KIA Motors America, INC.

7. Presione a fondo el pedal del acelerador y girar el motor.
8. Registrar la lectura máxima de calibre.
9. Compruebe cada cilindro.

Automotive-Manual.net

Compression (kpa (kg/cm², psi)-rpm)	Standard	1275 (13, 184)
	Difference between cylinders	98 (1, 14.2)

G00325863

Fig. 15: Gráfico de Especificación de compresión del motor

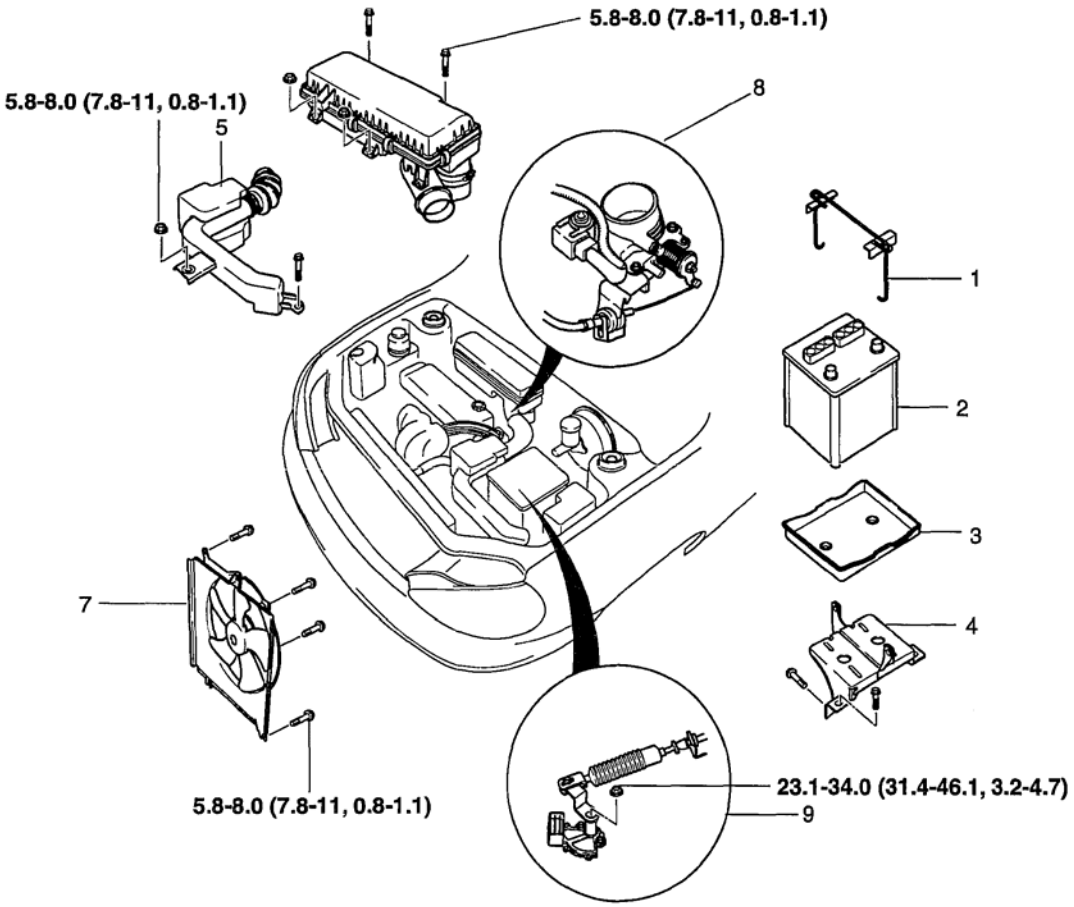
Cortesía de KIA Motors America, INC.

10. Si la compresión en uno o más cilindros es baja, verter una pequeña cantidad de aceite de motor en el cilindro y vuelva a verificar la compresión.
    a. Si aumenta la compresión, el pistón, anillos de pistón, o pared del cilindro tal vez desgastados.
    segundo. Si la compresión se mantiene baja, la válvula puede ser pegada o asientos de forma inadecuada.
    do. Si la compresión en los cilindros adyacentes se mantiene baja, la junta de culata puede ser defectuoso o la cabeza del cilindro distorsionada.

MOTOR Y TRANSEJE CONJUNTO

COMPONENTES

Automotive-Manual.net



TORQUE : lb·ft (N·m, kg·m)

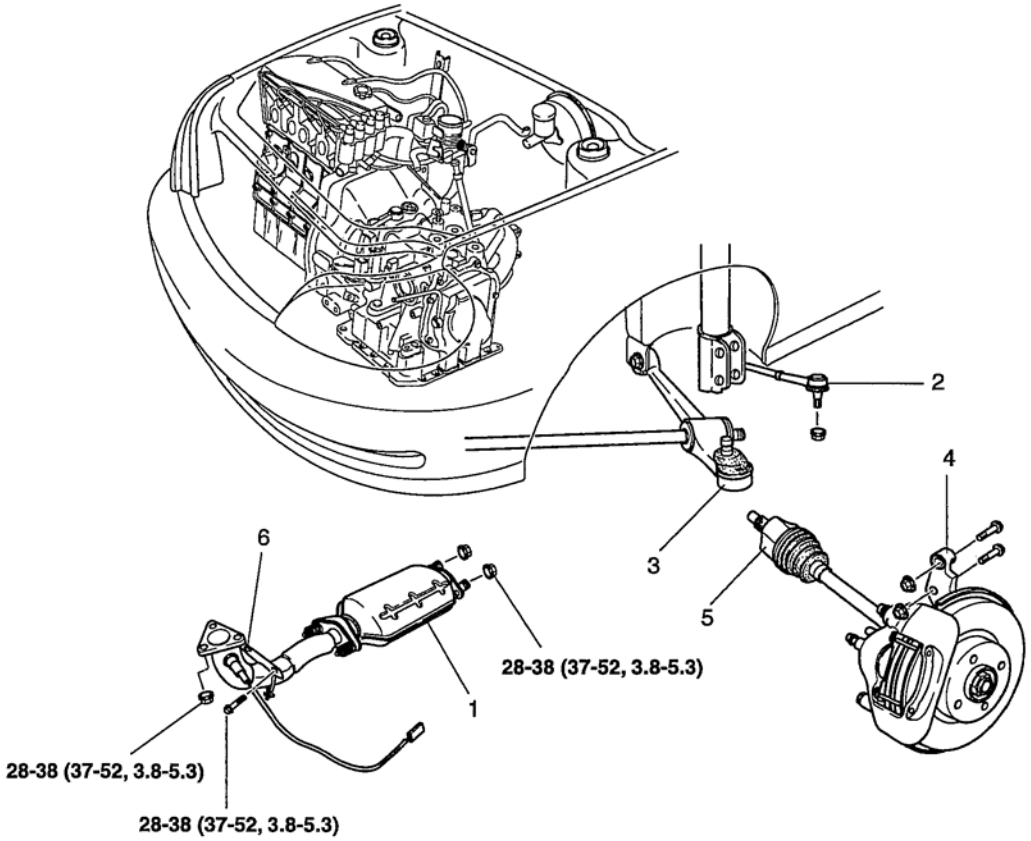
1. Battery clamp
2. Battery
3. Battery tray
4. Battery bracket
5. Fresh air duct
6. Air cleaner assembly
7. Cooling fan
8. Accelerator cable
9. Shift control cable

G00325864

Fig. 16: Identificación de motor y de Transaxle Componentes (1 de 4) Asamblea

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net



TORQUE : lb·ft (N·m, kg·m)

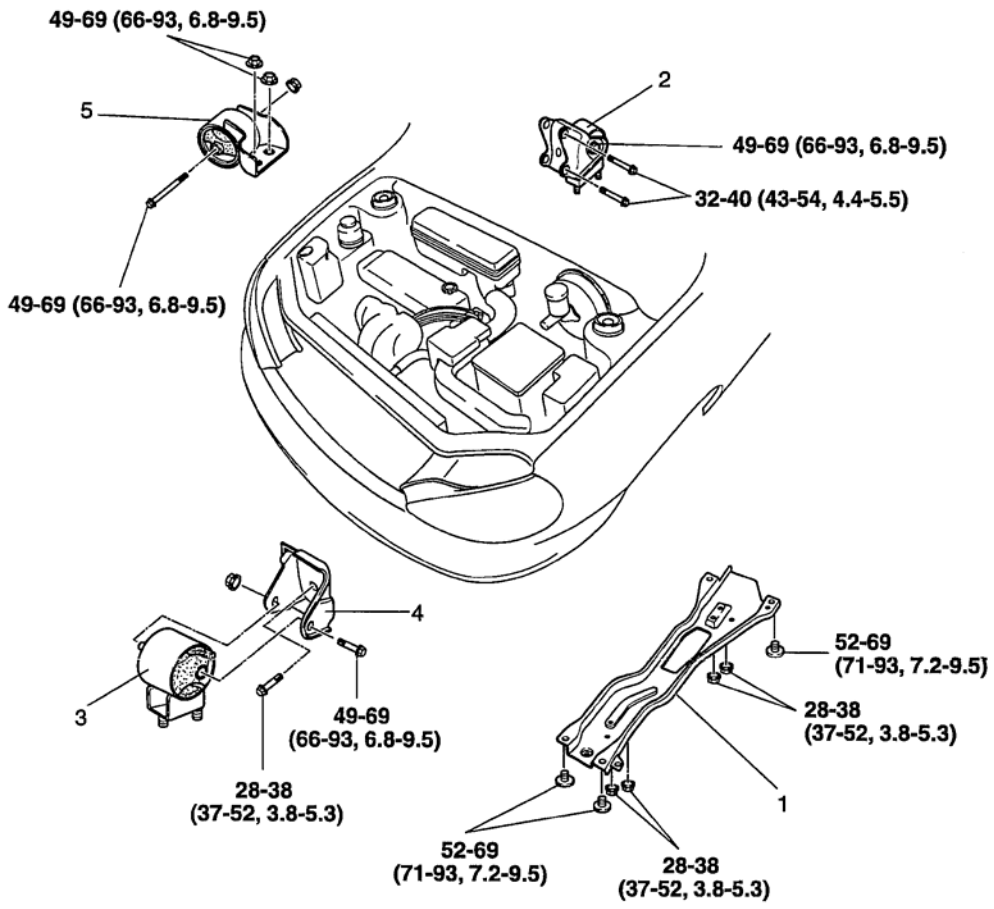
1. Exhaust pipe & catalytic converter
2. Tie rod end
3. Lower arm
4. Knuckle
5. Driveshaft
6. HO2S

G00325865

Fig. 17: Identificación de motor y de Transaxle Componentes (2 de 4) Asamblea

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net



TORQUE : lb·ft (N·m, kg·m)

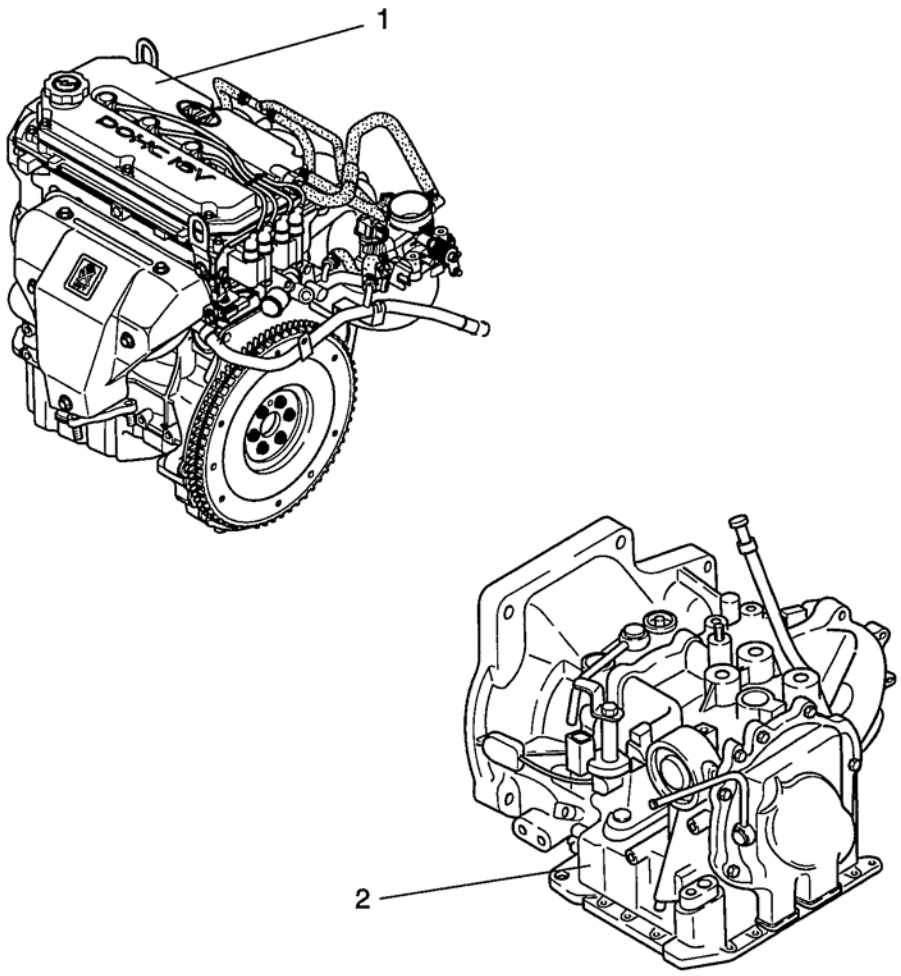
1. Engine Mounting Member
2. No.1 Engine Mounting Bracket
3. No.2 Engine Mounting Rubber
4. No.2 Engine Mounting Bracket
5. No.3 Engine Mounting Rubber

G00325866

Fig. 18: Identificación de motor y de Transaxle Componentes (3 de 4) Asamblea

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net



1. Engine
2. Transaxle

G00325867

Fig. 19: Identificación de componentes del conjunto de motor y de Transaxle (4 de 4)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

EXTRACCIÓN

1. cables de la batería Desconectar.
2. Retire la batería y la bandeja de la batería.

Automotive-Manual.net

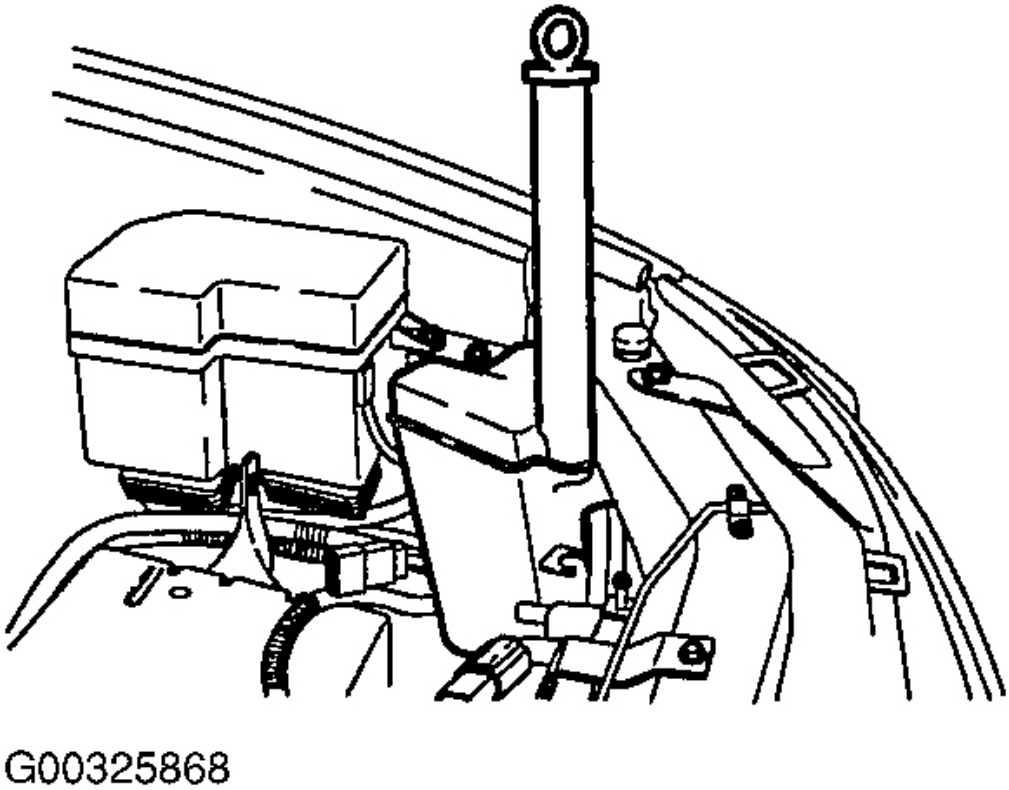


Fig. 20: Extracción de la batería y de la bandeja de la batería

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Drenaje del refrigerante del motor.

4. Retire el conducto de aire fresco.

5. Retirar la manguera del radiador superior e inferior.

Automotive-Manual.net

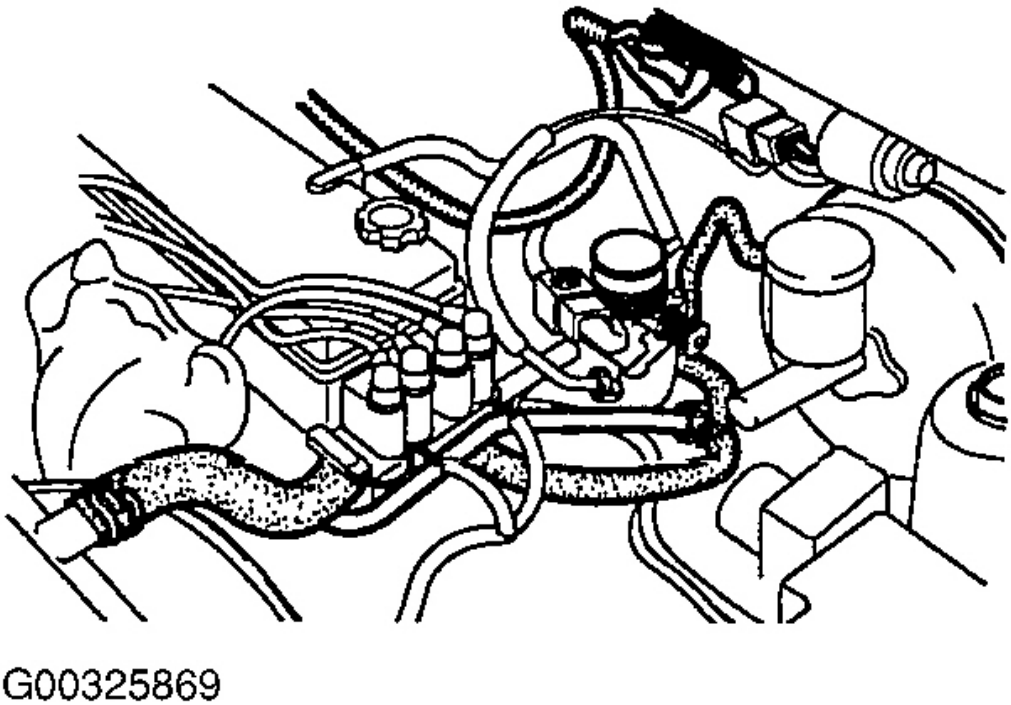


Fig. 21: Extracción superior e inferior del manguito del radiador

Cortesía de KIA Motors America, INC.

6. Retire el cable del acelerador.
7. Desconectar la manguera de combustible de la rampa de inyección de combustible.
8. Retirar manguera del calentador.

manguera de vacío del freno y de control de purga manguera de vacío 9. Desconectar de cámara dinámica.

10. conectores de los inyectores de desconexión.
11. conectores eléctricos de desconexión.

Automotive-Manual.net

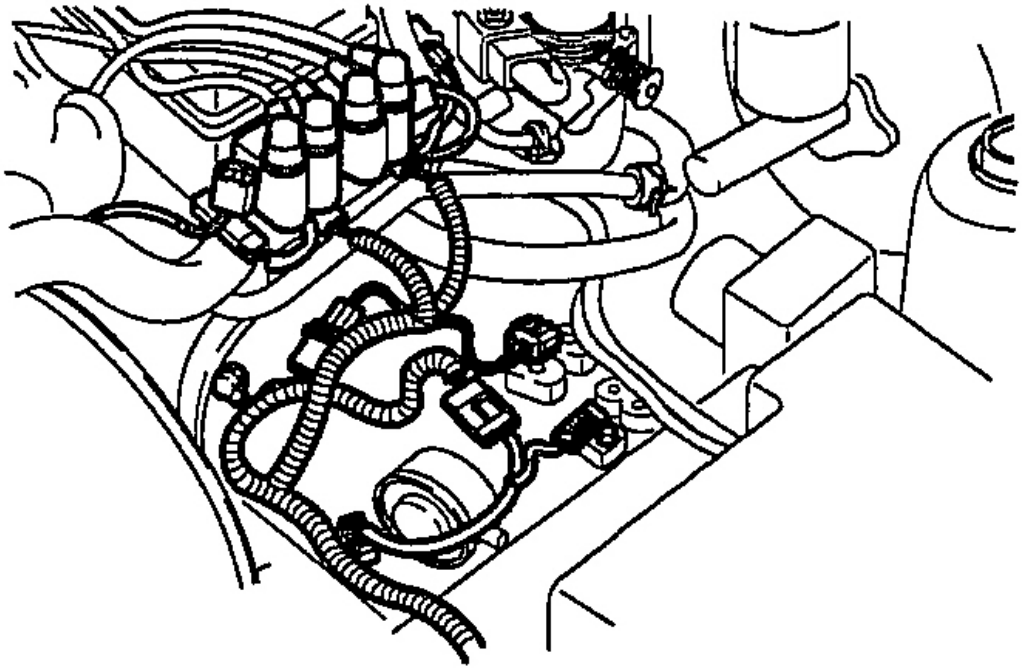


Fig. 22: Conectores eléctricos de desconexión

Cortesía de KIA Motors America, INC.

12. Quitar la vinculación transeje (A / T).

13. Retire vinculación cambio manual y la barra de extensión (M / T).

cilindro 14. Quitar de liberación de embrague y el tubo (M / T).

15. Desconectar el conector del interruptor gama transeje (A / T).

16. Desconectar el conector de la válvula solenoide (A / T).

17. Desconectar ATF tubo flexible de refrigeración (A / T).

Automotive-Manual.net

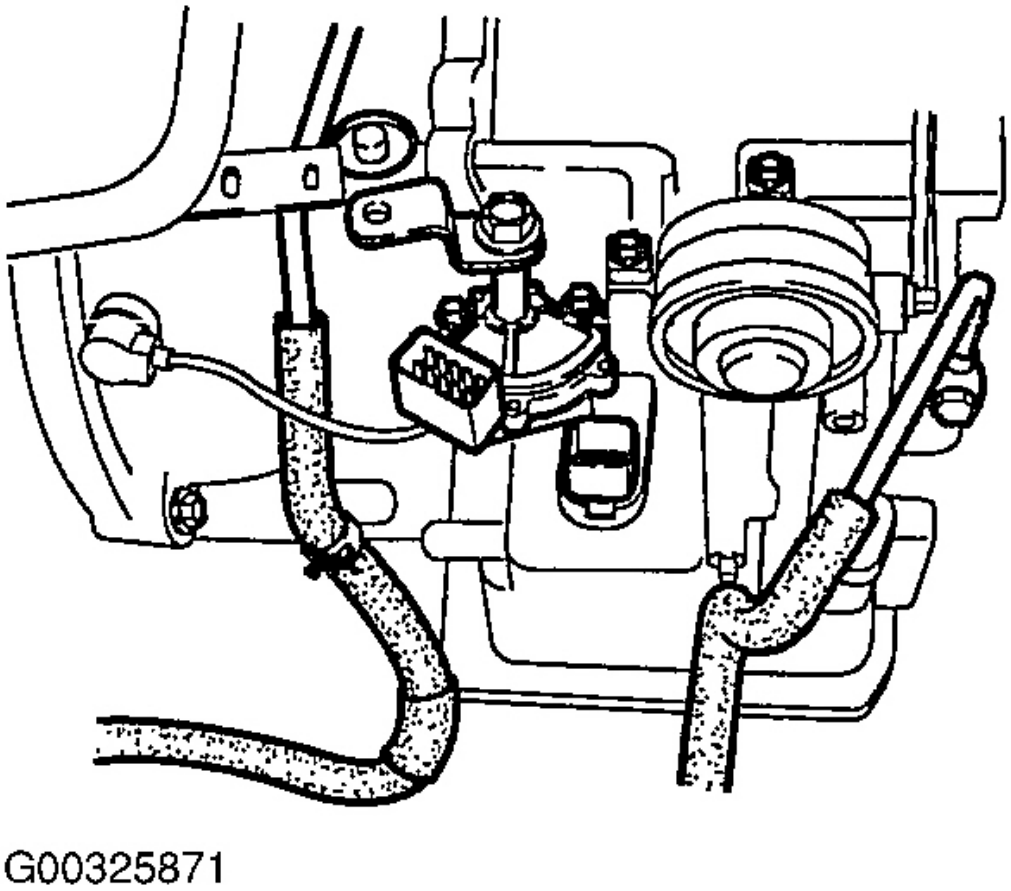


Fig. 23: Desconexión de ATF manguera del enfriador

Cortesía de KIA Motors America, INC.

18. manguera de la bomba de dirección asistida Desconectar.

Automotive-Manual.net

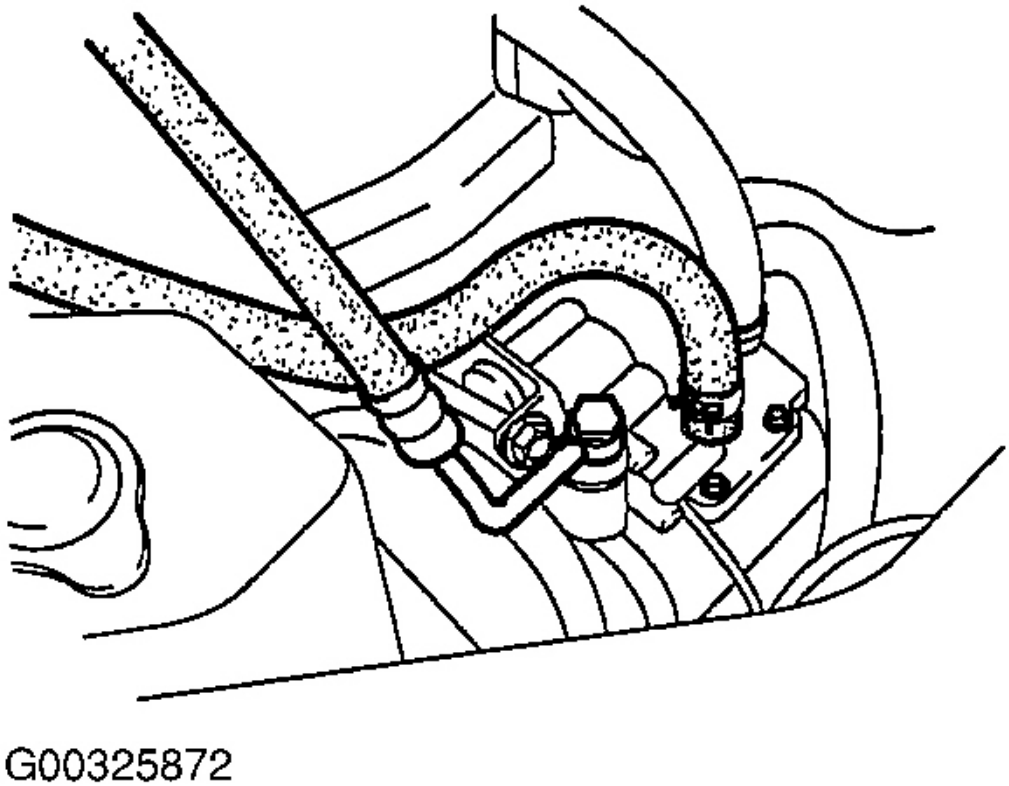


Fig. 24: manguera de la bomba de dirección de desconectar la alimentación

Cortesía de KIA Motors America, INC.

conector 19. desconexión B-terminal y S-terminal de arranque.

Automotive-Manual.net

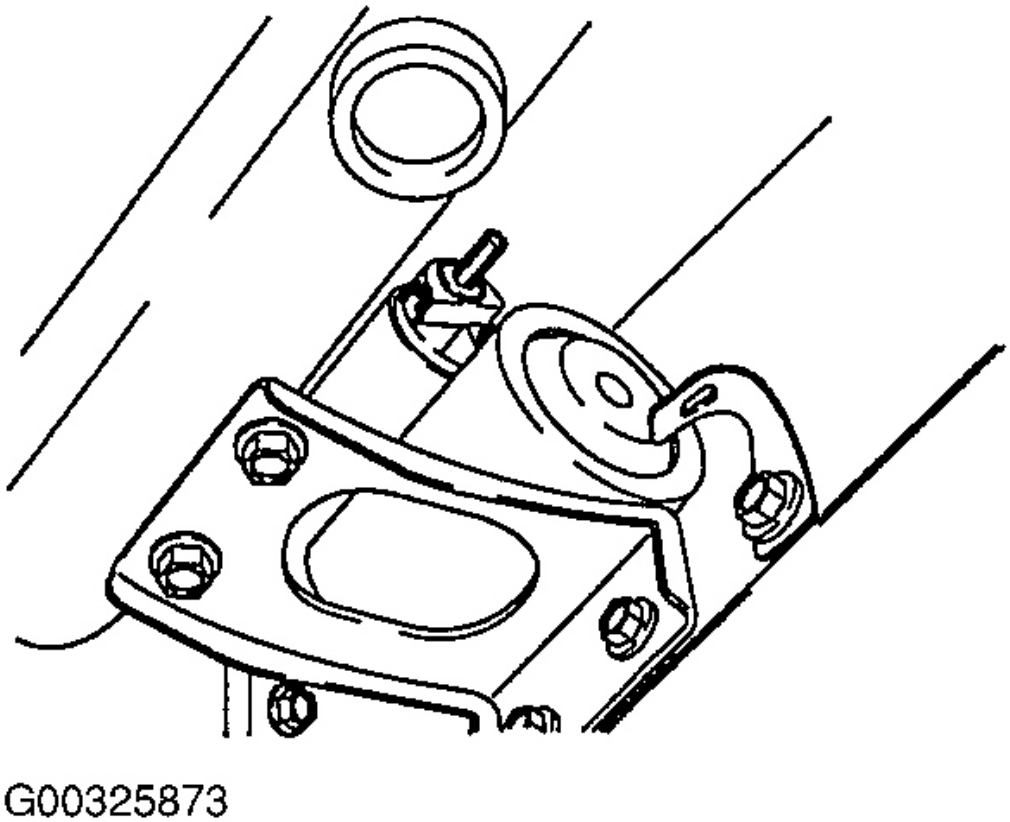


Fig. 25: Desconexión de conector de arranque

Cortesía de KIA Motors America, INC.

20. Conector B-terminal generador Desconectar del generador.

Automotive-Manual.net

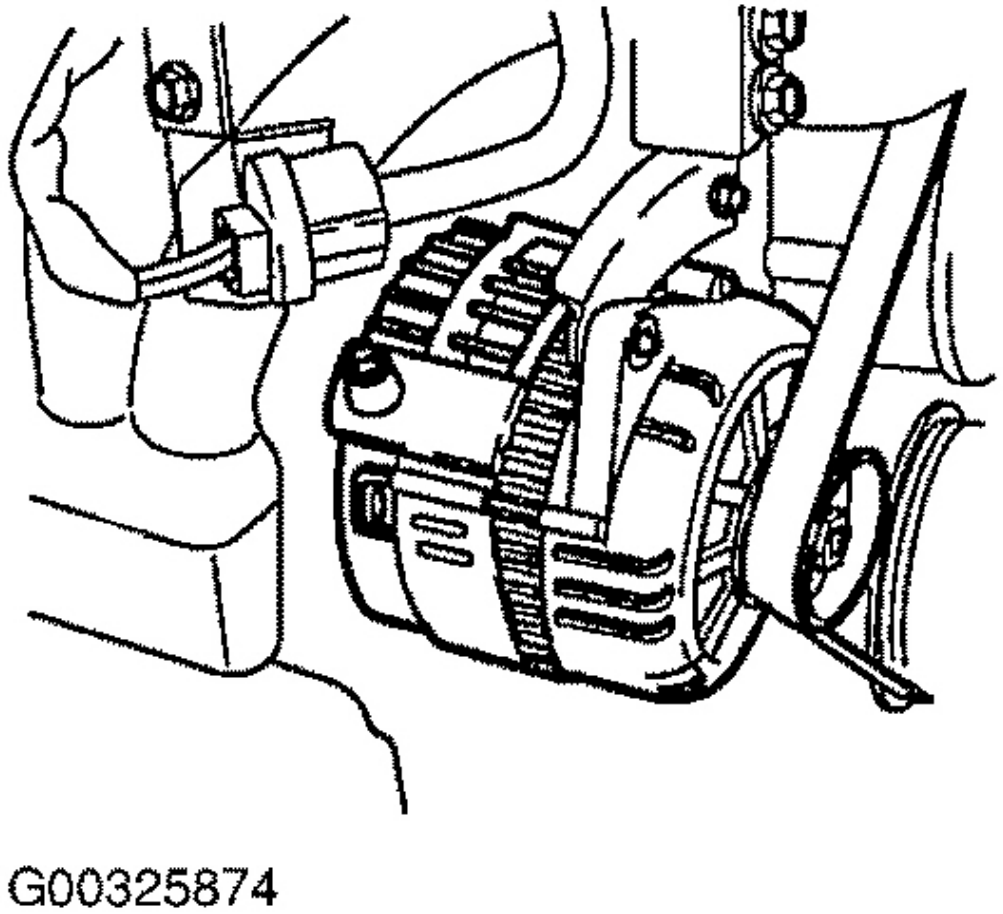


Fig. 26: Desconexión de Generador de conector

Cortesía de KIA Motors America, INC.

21. Retire los cuatro pernos de compresor A / C.
22. Retire las dos ruedas delanteras.
23. tubo de escape delantero de desconexión y el convertidor catalítico.
24. eliminar tanto la barra de acoplamiento extremos derecho e izquierdo de rótulas de dirección mediante la eliminación de un pasador de chaveta y una tuerca cada uno.
25. Quitar el perno y la tuerca de la derecha y la izquierda del brazo inferior y separar el brazo inferior de rótulas de dirección.

Automotive-Manual.net

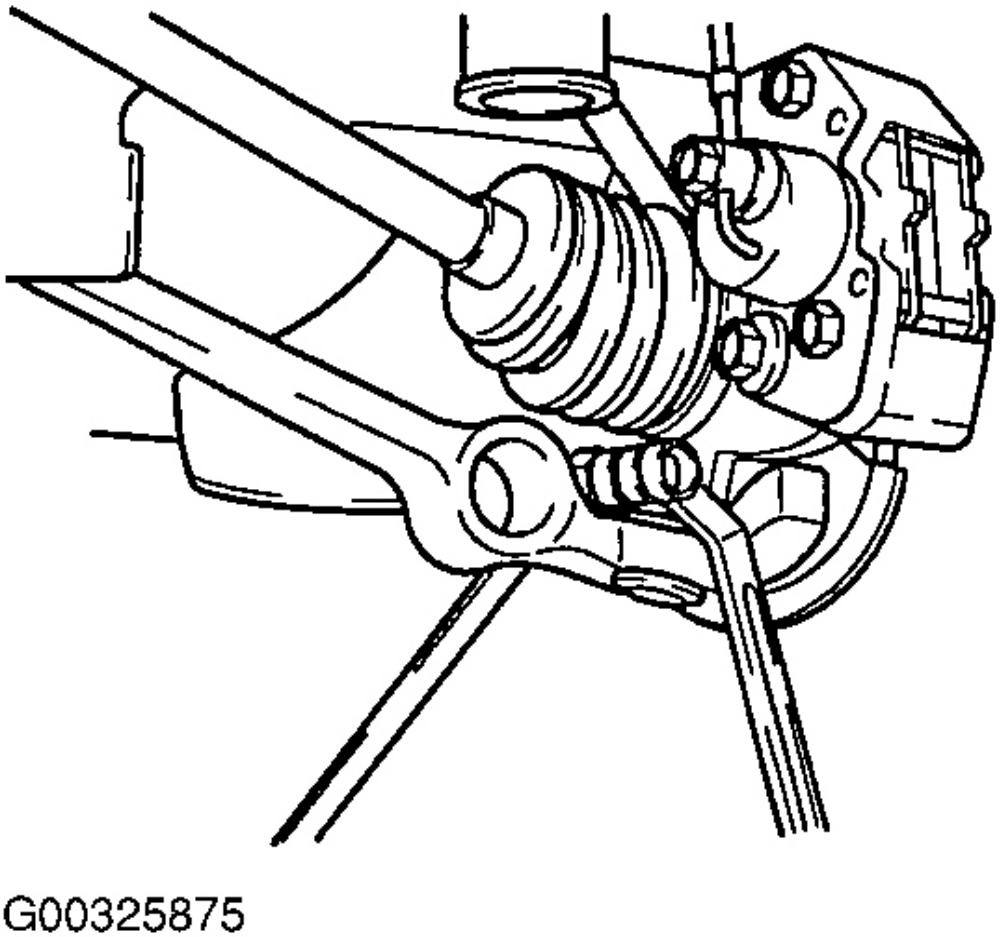


Fig. 27: Desmontaje del brazo inferior perno y la tuerca

Cortesía de KIA Motors America, INC.

26. Retire los 2 pernos y tuercas de amortiguador y el amortiguador separado de rótulas de dirección.

27. Haga palanca suavemente ambos ejes de transmisión de la transmisión.

motor 28. Soporte con polipasto motor.

Automotive-Manual.net

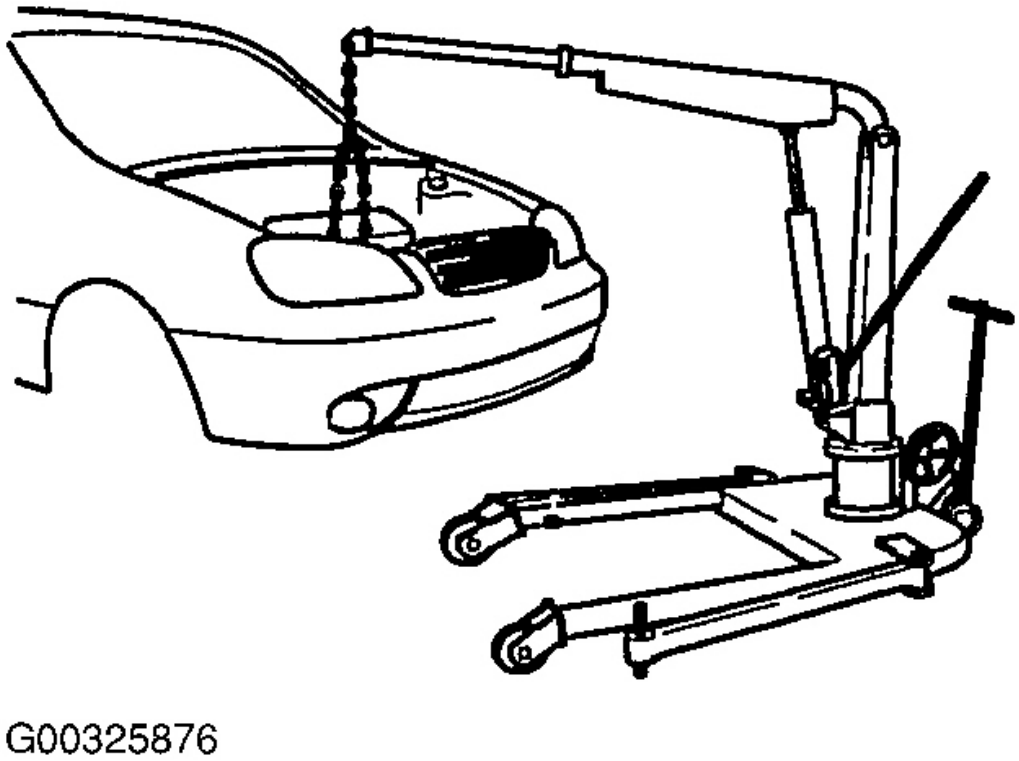


Fig. 28: Motor de apoyo con motor de elevación

Cortesía de KIA Motors America, INC.

29. Retire cuatro tuercas y pernos de cuatro miembros de montaje del motor.

Automotive-Manual.net

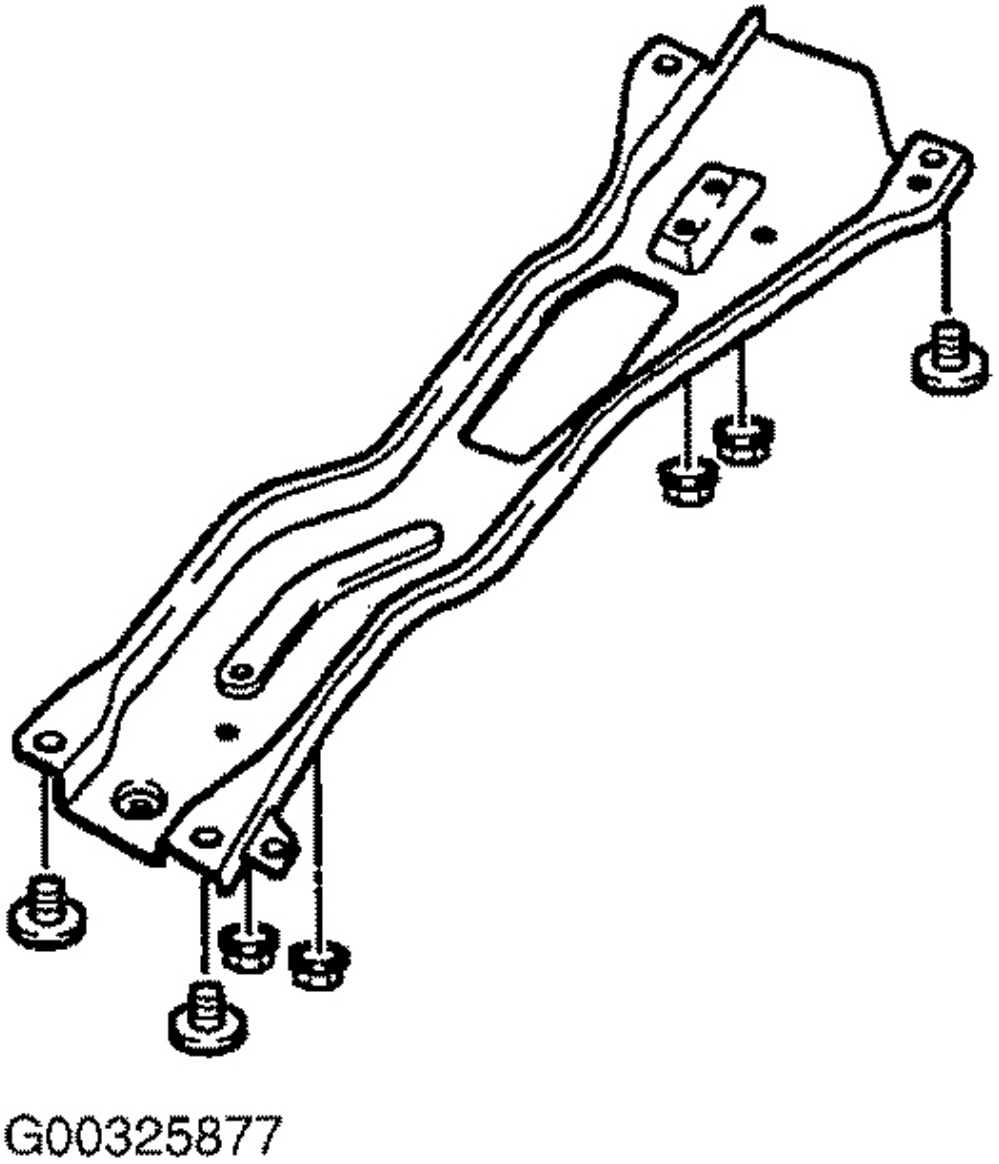


Fig. 29: Extracción del motor elemento de montaje

Cortesía de KIA Motors America, INC.

30. Quitar dos tornillos del soporte de montaje No. 1 del motor.
31. Retire una tuerca de No. 2 motor de apoyo de caucho.
32. Quitar los cuatro pernos de soporte de montaje No. 2 del motor.

Automotive-Manual.net

33. Retire las dos tuercas de Ningún motor 0.3 apoyo de caucho.

34. Levante el motor y el transeje como una unidad.

INSTALACIÓN

1. Instalar motor y transeje en el compartimiento del motor como una unidad.
2. Instalar dos tuercas a No. 3 motor de apoyo de caucho. Par de

   apriete:

   49 ~ 69 libras-pie (66 ~ 93 N. M, 6,8 ~ 9,5 kg-m)

3. Instalar motor No.2 pernos de montaje del soporte e instalar la tuerca de montaje de goma motor No.2. Par de apriete:

   Nut: 49 ~ 69 libras-pie (66 ~ 93 N m, 6,8 ~ 9,5 kg-m.) Pernos: 28 ~ 38

   libras-pie (. 37 ~ 52 N m, 3,8 ~ 5,3 kg-m)

4. Instale cuatro pernos de montaje del motor miembros nueces. Par de

   apriete:

   Nut: 28 ~ 38 libras-pie (37 ~ 52 N m, 3,8 ~ 5,3 kg-m.) Pernos: 52 ~ 69

   libras-pie (. 71 ~ 93 N m, 7,2 ~ 9,5 kg-m)

Automotive-Manual.net

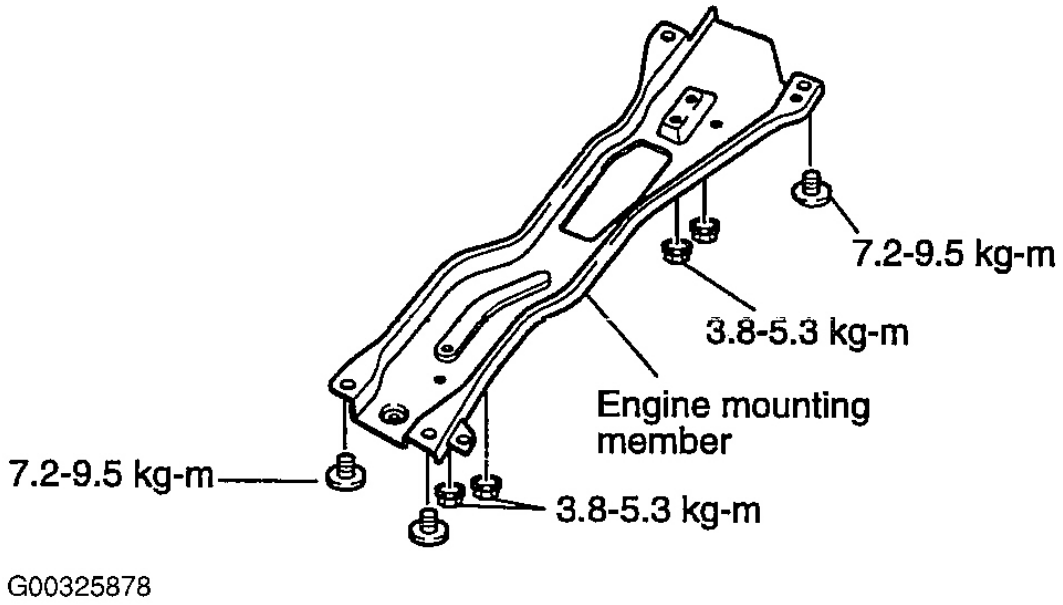


Fig. 30: Instalación de cuatro pernos de montaje del motor miembros / Frutos secos

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Retire motor de elevación.

6. Instalar nuevos clips en el eje de transmisión.

7. eje de transmisión de empuje y el eje de articulación en transeje con apertura de clips apuntando hacia arriba.

8. Instalar amortiguador de rótulas de dirección.

9. Instalar la derecha y la izquierda del brazo inferior de rótulas de dirección.

Automotive-Manual.net

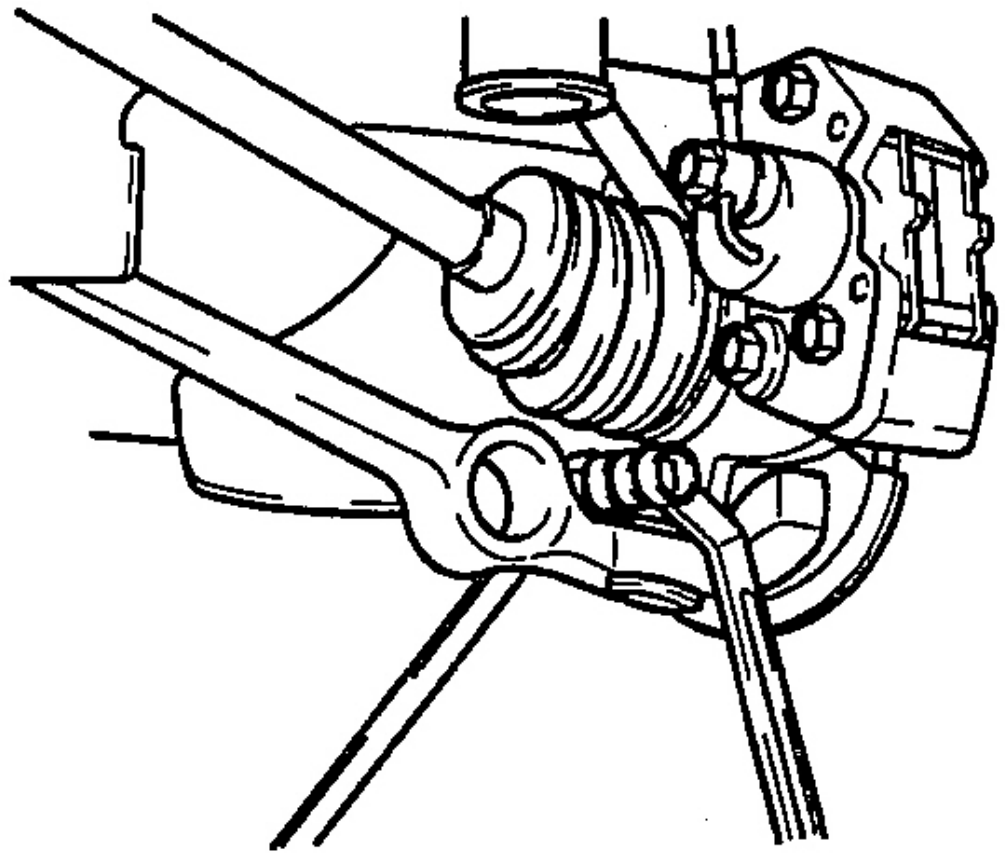


Fig. 31: Instalación de dos brazos derecho e inferior izquierdo

Cortesía de KIA Motors America, INC.

10. instalar tanto tirante extremos derecho e izquierdo de rótulas de dirección.

11. Instalación de tubo de escape delantero y el convertidor catalítico. Par de

apriete:

27 ~ 38 libras-pie (37,2 ~ 52 N. M, 3,8 ~ 5,3 kg-m)

12. Instalación de A / C compresor.

13. Conectar B-terminal del conector de generador.

Automotive-Manual.net

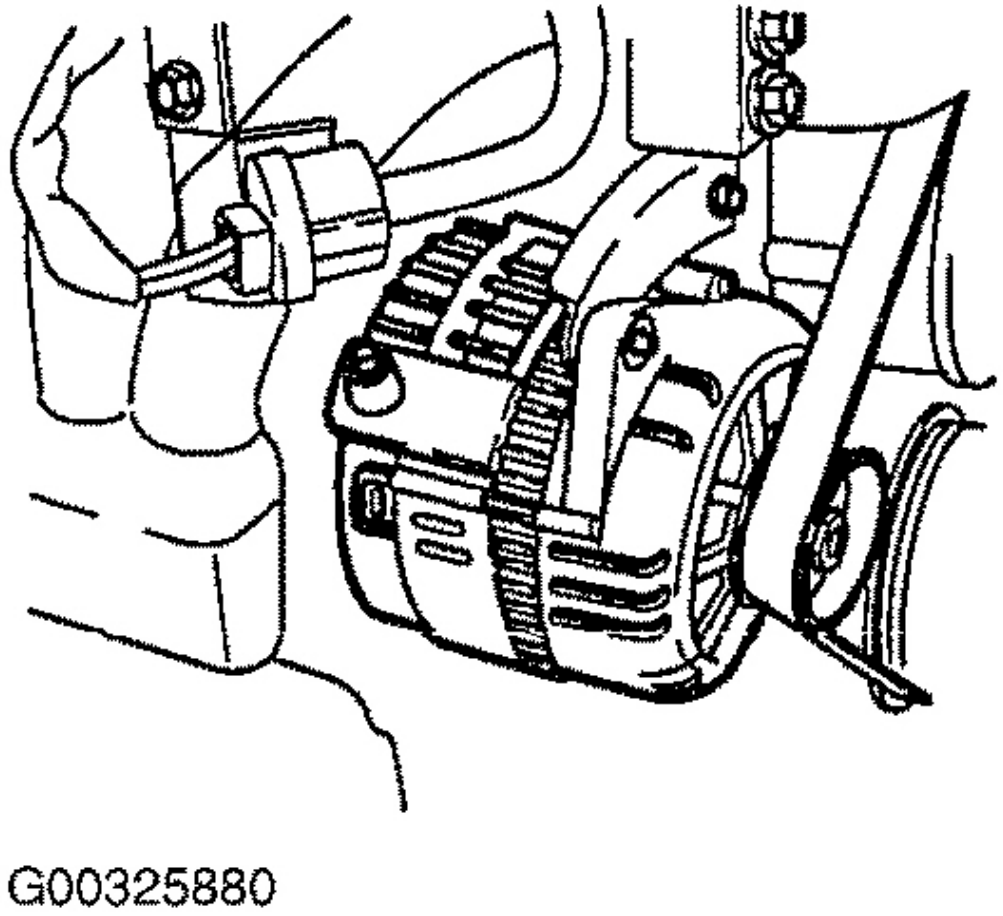


Fig. 32: Conexión de conector B-terminal para Generador

Cortesía de KIA Motors America, INC.

conector 14. Conectar B-terminal y S-terminal de arranque.

Automotive-Manual.net

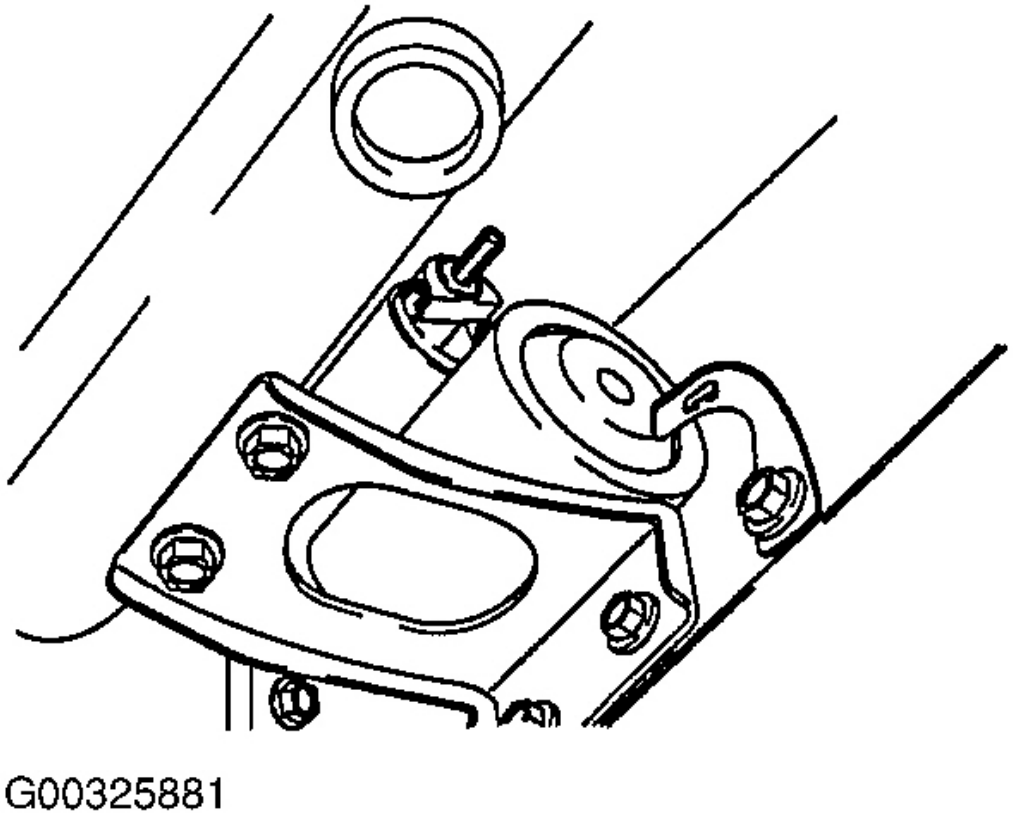


Fig. 33: Conexión B-Terminal y conector S-Terminal a Starter
Cortesía de KIA Motors America, INC.

manguera de la bomba de dirección asistida 15. Conectar.

Automotive-Manual.net

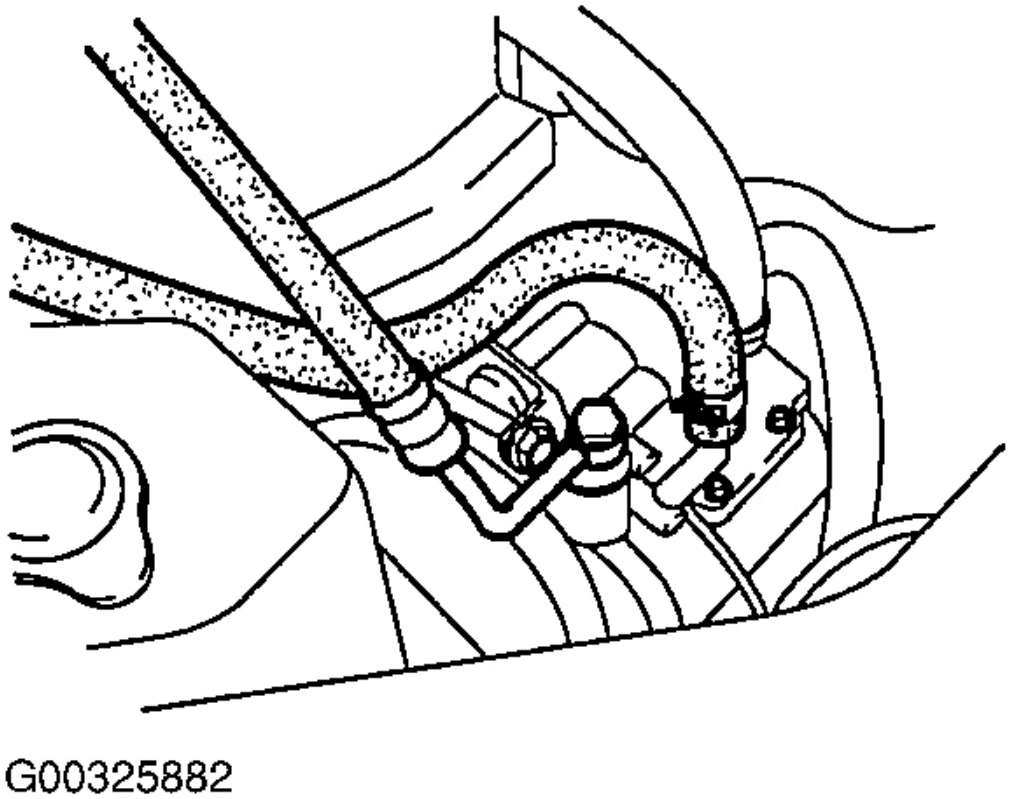


Fig. 34: manguera de la bomba de dirección Conexión de la alimentación

Cortesía de KIA Motors America, INC.

16. Conectar manguera del enfriador ATF (A / T).

conector 17. Conectar solenoide de la válvula (A / T).

18. Conectar el conector del interruptor gama transeje (A / T).

Automotive-Manual.net

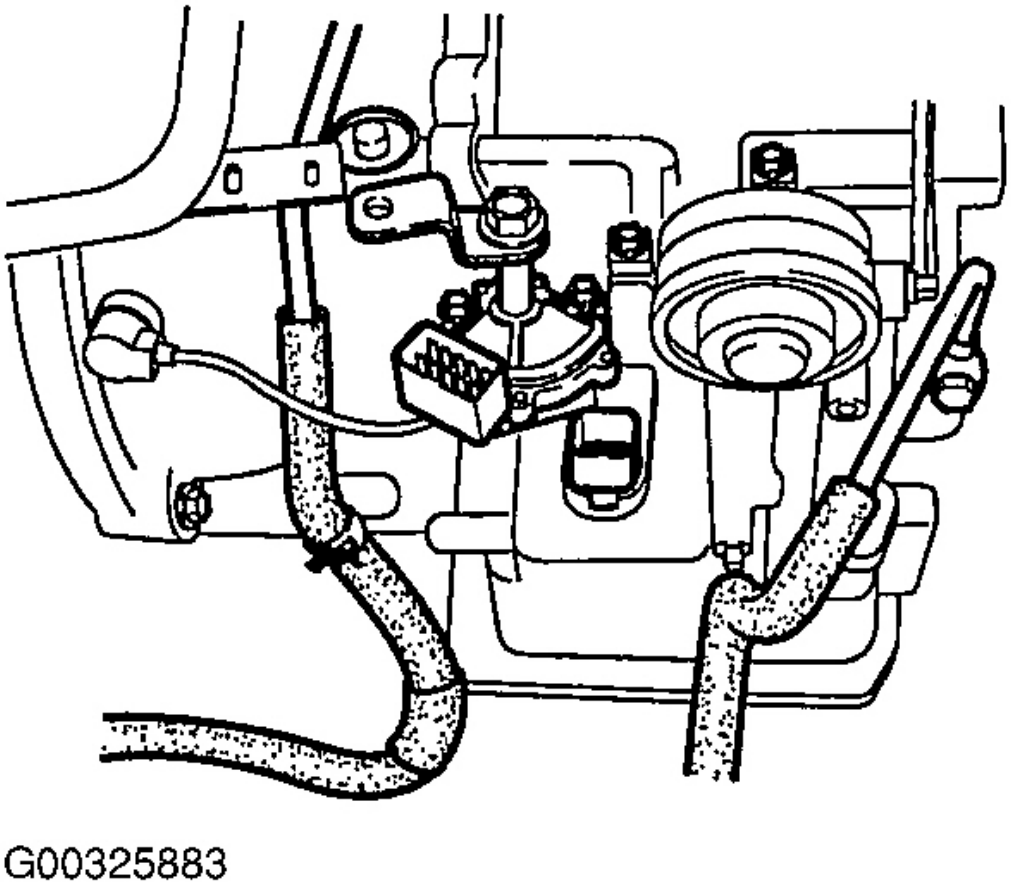


Fig. 35: Conexión Interruptor Conector Transaxle Rango

Cortesía de KIA Motors America, INC.

19. Instalación de cilindro de liberación de embrague y el tubo (M / T). Par de

apriete:

13,7 ~ 18,8 libras-pie (18,6 ~ 25,5 N. M, 1,9 ~ 2,6 kg-m)

20. Instalación de barra de extensión y la vinculación transeje manual (T / M). Par de

apriete: bar Extensión: 27 ~ 38 lb-ft

Automotive-Manual.net

(. 37,2 ~ 52 N m, 3,8 ~ 5,3 kg-m)

vinculación transeje Manual:

12 ~ 17 libras-pie (16 ~ 23 N. M, 1,6-2,3 kg-m)

21. Instalación de vinculación transeje (A / T). Par

de apriete:

23,1 ~ 34,0 libras-pie (31,4 ~ 46,1 N. M, 3,2 ~ 4,7 kg-m)

22. Conecte los conectores eléctricos.

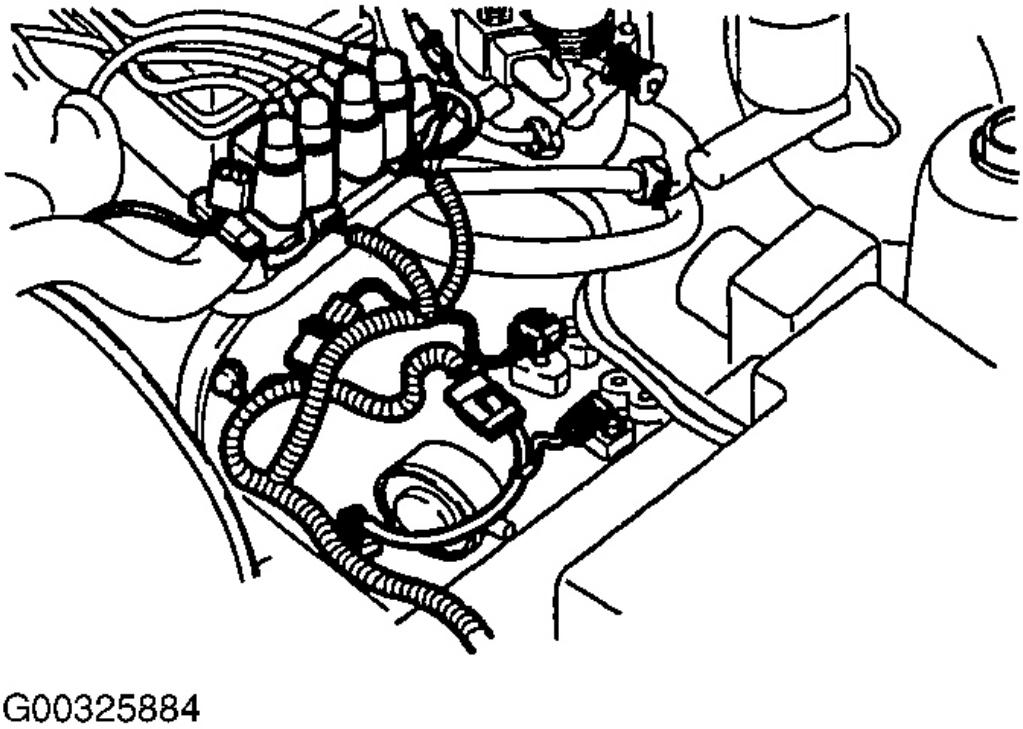


Fig. 36: Conexión de conectores eléctricos

Cortesía de KIA Motors America, INC.

23. conectores de los inyectores Connect para inyector del carril.

manguera de vacío del freno y de control de purga manguera de vacío 24. Conexión a la cámara dinámica.

25. Instalación de manguera del calentador.

Automotive-Manual.net

26. manguera de combustible Conectar al inyector del carril.

27. Instalación de cable del acelerador.

28. Instalación de manguera de radiador superior e inferior.

29. Instalación de conducto de aire fresco.

30. Instalación de bandeja de la batería y la batería.

Par de apriete:

10 ~ 12 libras-pie (13,5 ~ 16 N. M, 1,4 ~ 1,6 kg-m)

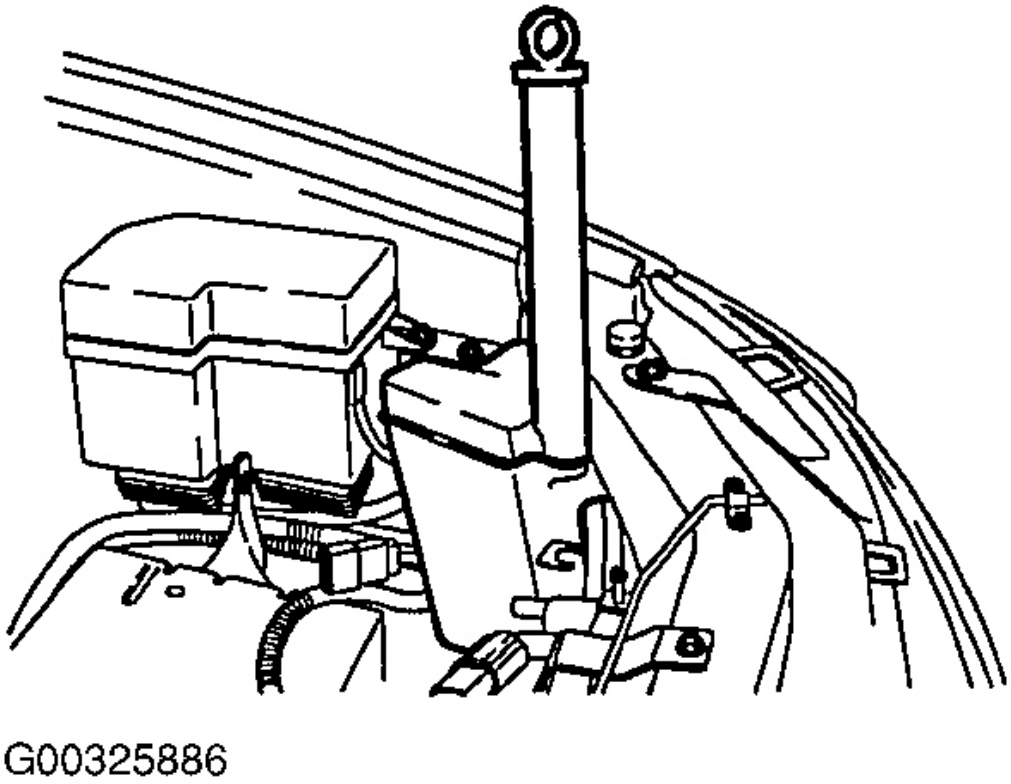


Fig. 37: Instalación de la bandeja y de la batería

Cortesía de KIA Motors America, INC.

refrigerante del motor 31. Llenar con el tipo y la cantidad especificada.

32. Una los dos cables de la batería.

33. Comprobar y / o llene todos los fluidos.

Automotive-Manual.net

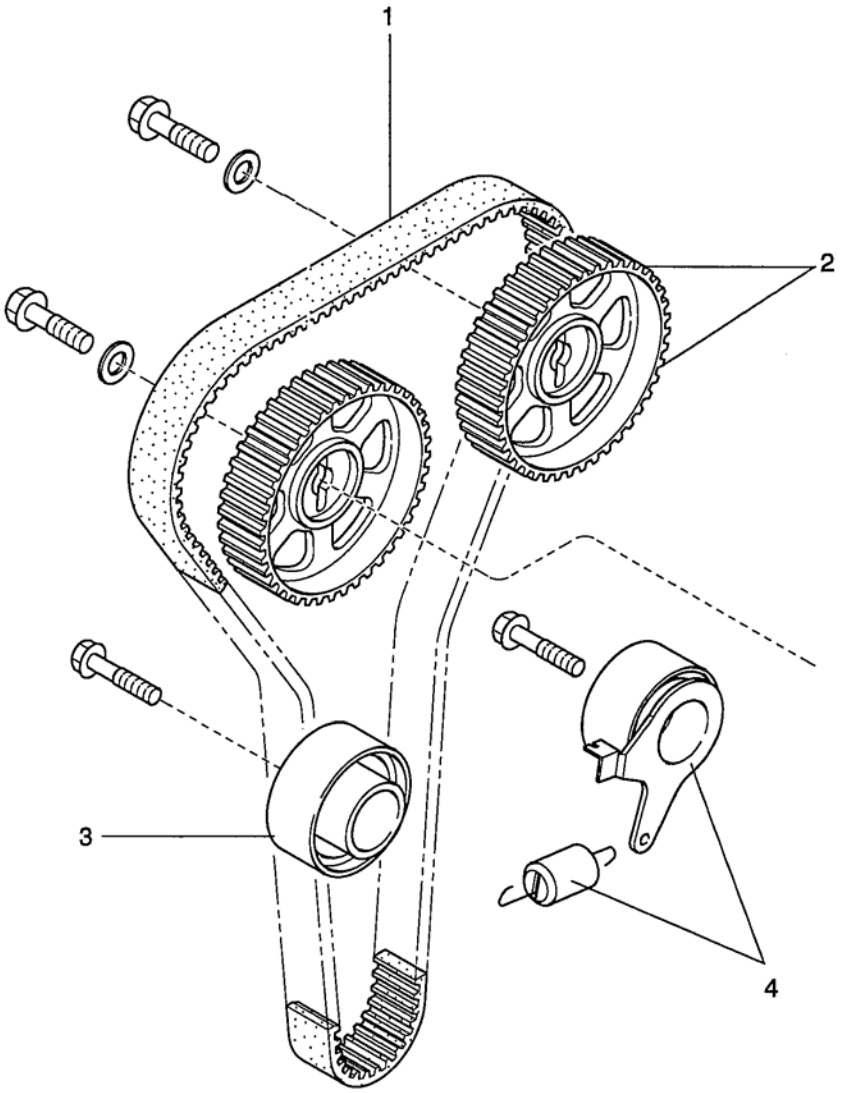
Hacer funcionar el motor 34. Prueba de realizar un control general.

DISTRIBUCIÓN

CORREA DE DISTRIBUCIÓN

COMPONENTE

Automotive-Manual.net



1. Body timing belt
2. Camshaft pulley
3. Idler
4. Timing belt tensioner & spring

G00325988

Fig. 38: Identificación de los componentes del sistema de temporización

Cortesía de KIA Motors America, INC.

ELIMINACIÓN

cable negativo de la batería 1. Desconectar.

Automotive-Manual.net

2. Aflojar los tornillos y tuercas de bloqueo de dirección de potencia en consecuencia y eliminar la tensión de la dirección asistida (P / S) y / o aire acondicionado (A / C) de la correa de accionamiento del compresor.

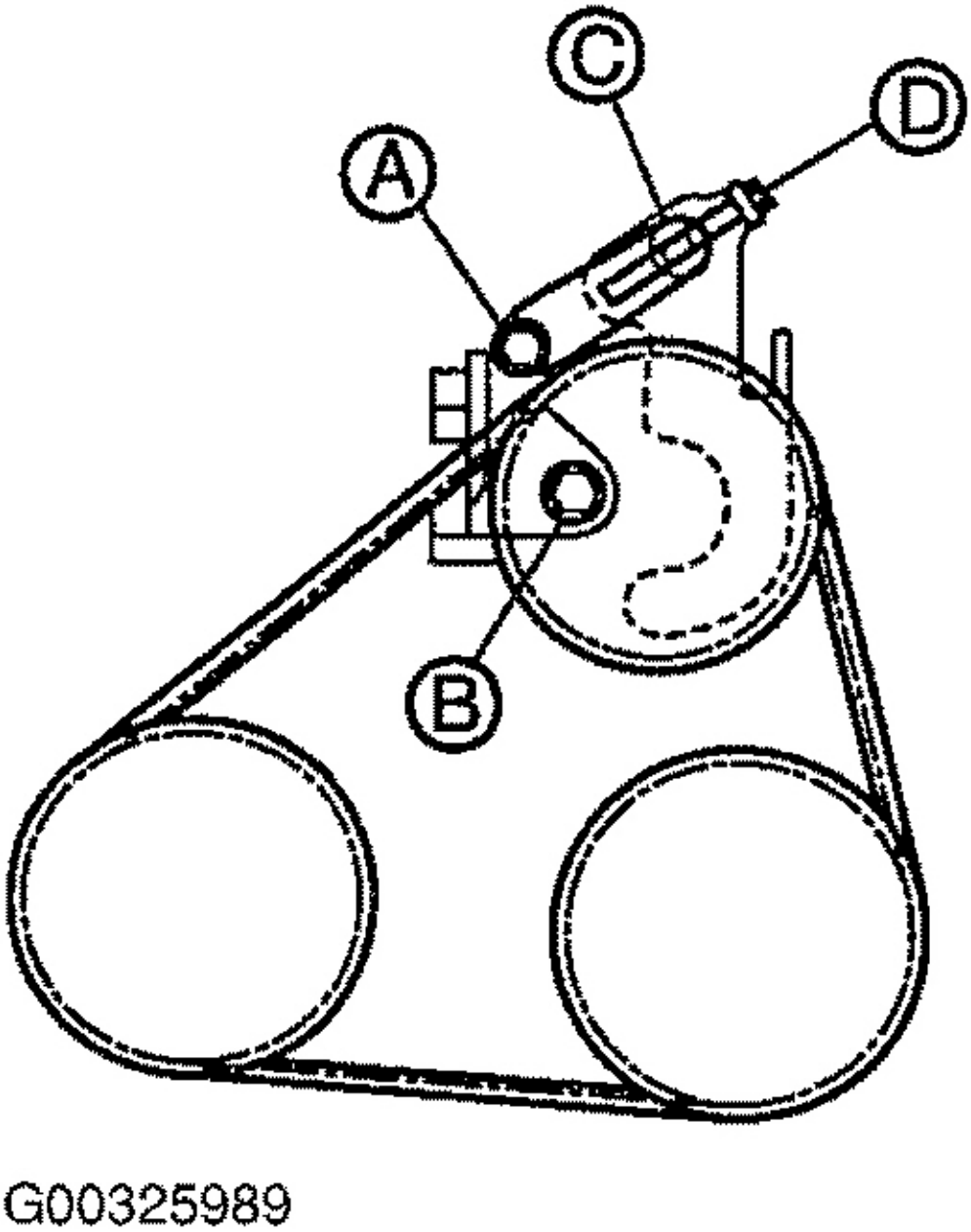


Fig. 39: Zafar la correa de transmisión Tensores

Automotive-Manual.net

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Quitar P / S y / o la correa de transmisión A / C.
4. generador Aflojar los tornillos de montaje y el perno de ajuste.
5. pernos generador de quitar.
6. Retirar polea de la bomba de agua.
7. Retire la polea del cigüeñal.
8. Retirar cubiertas de la correa superior e inferior de temporización.
9. Girar el cigüeñal de modo que la marca de sincronización en la polea de correa se alinea con la marca de sincronización en el motor.
10. Comprobar que marca "I" en la polea del árbol de levas de admisión está alineado con la marca en la placa de sello y la marca "E" en la polea del árbol de levas de escape se alinea con la marca en la placa de sello.

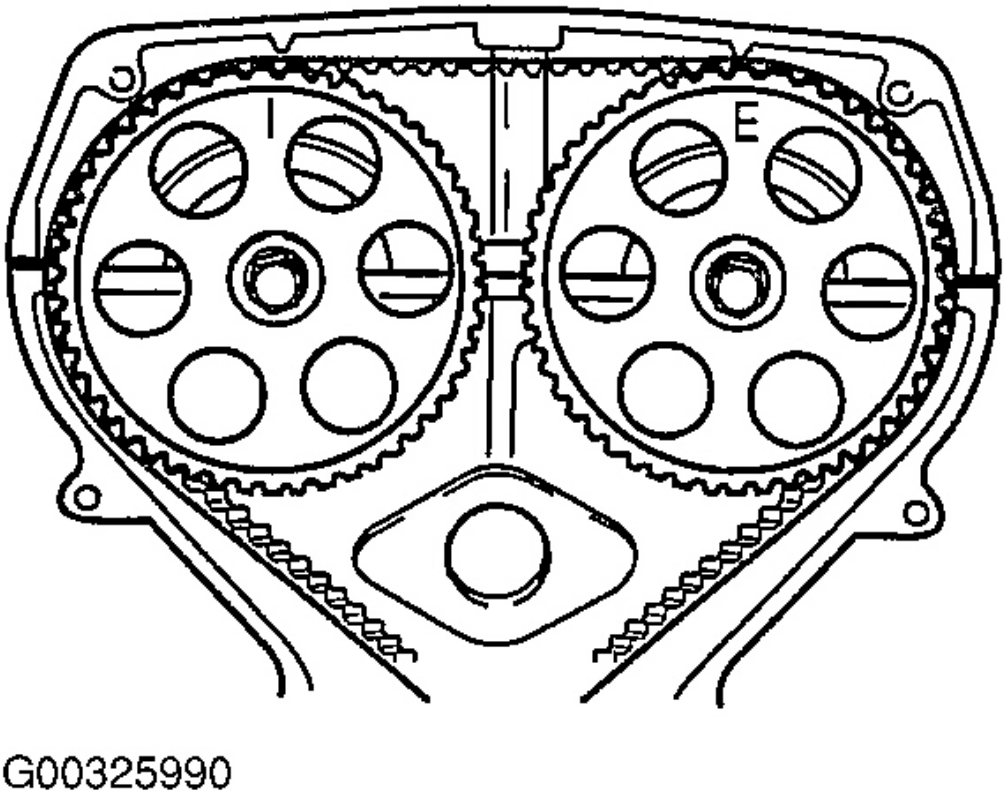


Fig. 40: Identificación de las marcas del árbol de levas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

NOTA: **No mueva el árbol de levas o del cigüeñal vez las marcas de sincronización se han colocado correctamente.**

11. Aflojar tensor de polea pestillo de la cerradura.
12. Protege la correa de distribución con un trapo.
13. Quitar la polea tensora.
14. Quitar la correa de distribución.

NOTA: **Marcar la dirección de la temporización de la rotación de la correa (en la correa de distribución) para la reinstalación adecuada.**

INSPECCIÓN

NOTA: **Nunca fuerza torsión, vuelta del revés o correa dentada curva. No permita que el aceite o grasa para entrar en contacto con la correa de distribución.**

1. Sustituir la correa de distribución si está contaminado con aceite o grasa.
2. Comprobar la correa de distribución de desgaste irregular, deshilachado, descamación, grietas y endurecimiento. Reemplazar la correa de distribución según sea necesario.

Automotive-Manual.net

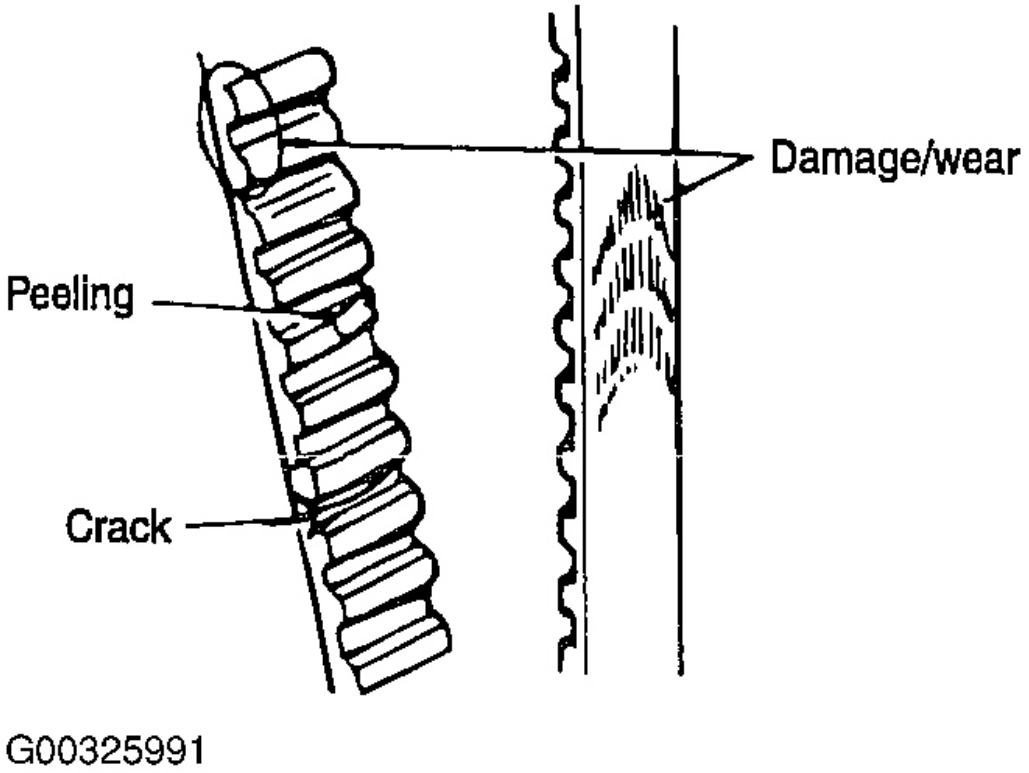


Fig. 41: Inspección de correas para el daño

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Doble correa de distribución en forma de "U", como se muestra en la figura. Distancia "A" debe haber al menos 1,0 en (25 mm).

Automotive-Manual.net

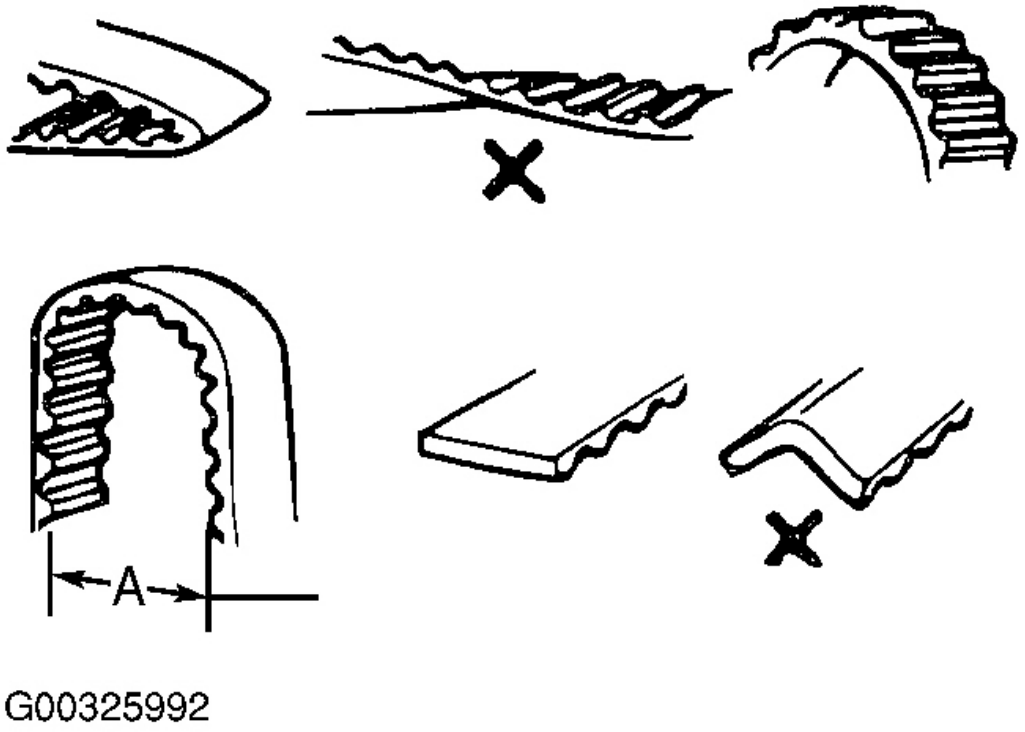


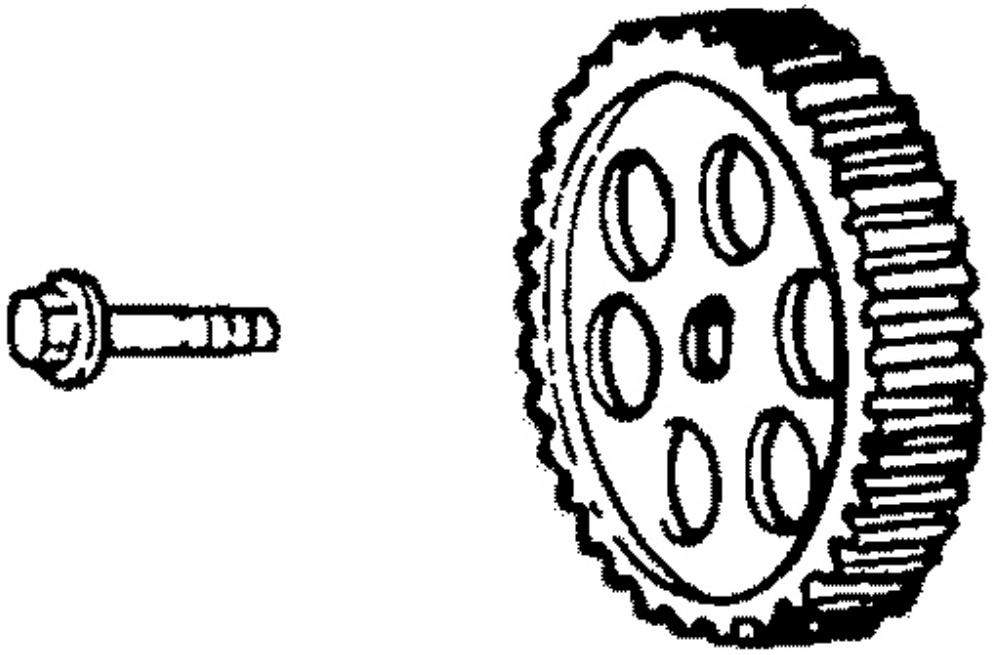
Fig. 42: La inspección de desgaste de la correa dentada

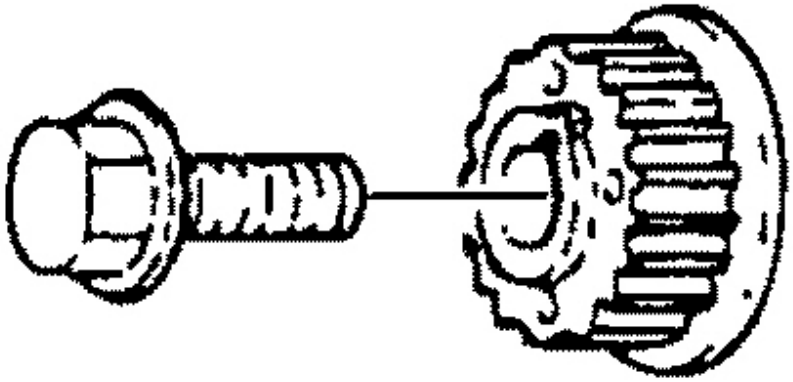
Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Inspeccionar tanto polea loca y la polea del tensor para el desgaste desigual y la operación suave de rodamiento.

5. Inspeccionar poleas del árbol de levas y polea de la correa de distribución para los dientes o daños rotos.

Automotive-Manual.net





G00325993

Automotive-Manual.net

Fig. 43: Inspeccionar árbol de levas y la correa de distribución Poleas por los daños

Cortesía de KIA Motors America, INC.

NOTA: **Reemplazar cualquier componente que muestra daños, desgaste excesivo, o que aparece propensos a un posible fallo.**

INSTALACIÓN

1. Instalar polea del tensor.

NOTA: **Reemplazar muelle del tensor cuando se sustituye correa de distribución.**

2. Tire tensor de polea a su punto más alejado y apriete el perno de bloqueo.
3. Compruebe que la marca de sincronización en la polea de la correa de distribución está alineado con la marca de sincronización en el motor.

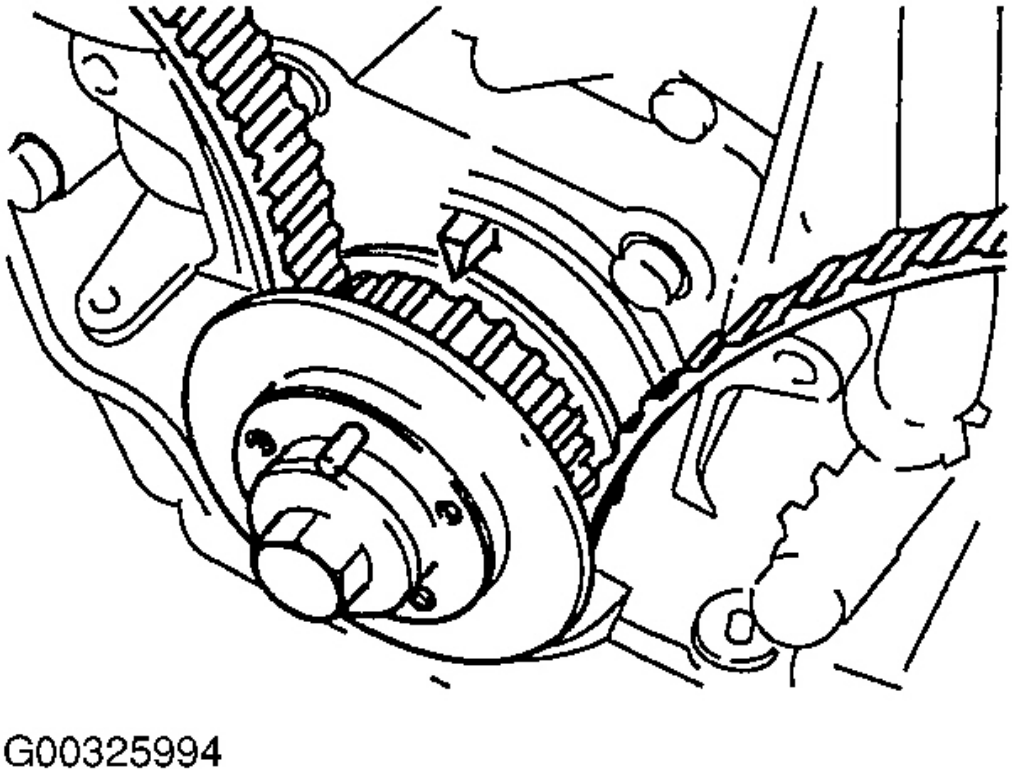


Fig. 44: Alineación de las marcas de sincronización de temporización polea

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

4. Comprobar que marca "I" en la polea del árbol de levas de admisión está alineado con la marca en la placa de sello y la marca "E" en la polea del árbol de levas de escape se alinea con la marca en la placa de sello.

NOTA: **Si la correa de distribución existente está siendo reutilizado, instalar la correa en la dirección de rotación apropiada marcado antes de la retirada.**

5. Instalar la correa de distribución en la polea correa de distribución primero, la polea tensora a continuación, de escape de la polea del árbol de levas, la polea del árbol de levas de admisión, y la polea del tensor en ese orden.
6. Comprobar que no haya flojedad en la correa entre la polea loca y la polea del árbol de levas de escape o entre admisión y escape del árbol de levas poleas.
7. Soltar tensor de polea pestillo de la cerradura y permitir resorte del tensor para aplicar tensión a la correa de distribución.

NOTA: **No añadir tensión adicional.**

8. Apretar tensor de polea pestillo de la cerradura al par especificado. Par de

   apriete:

   28 ~ 38 libras-pie (38 ~ 51 N. M, 3,9 ~ 5,2 kg-m)

9. Girar el cigüeñal dos revoluciones completas en sentido horario (solamente) y alinear la marca de sincronización en la polea de correa con marca de sincronización en el bloque del motor.

Automotive-Manual.net

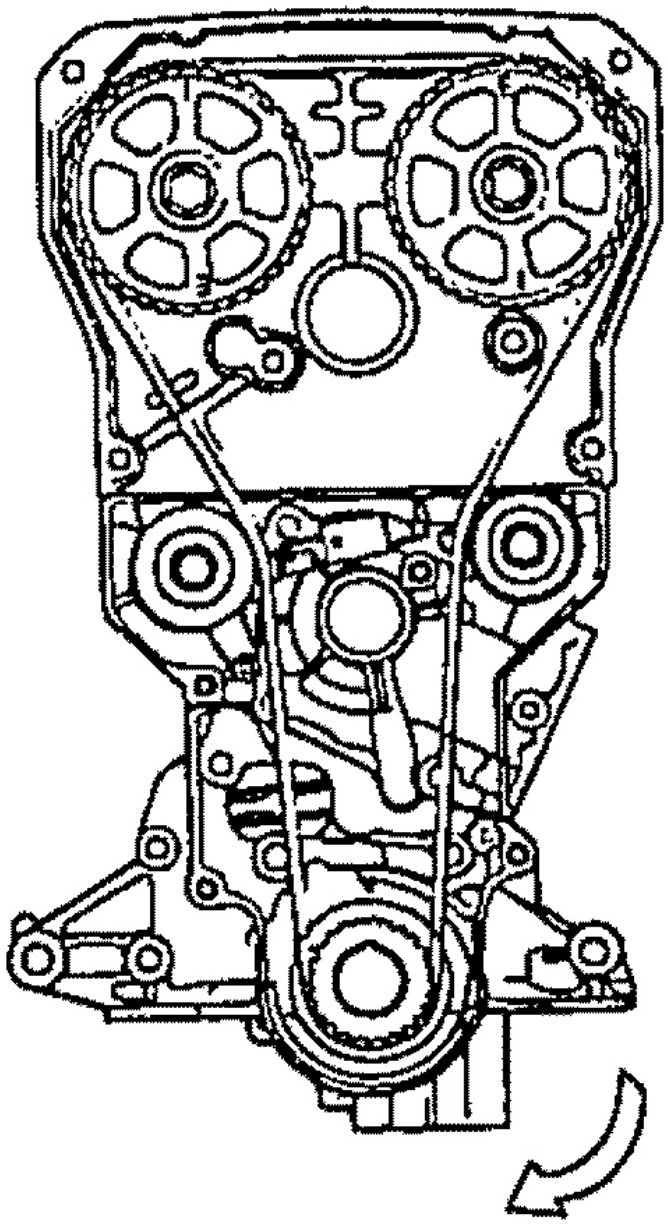


Fig. 45: Identificación correcta del cigüeñal Rotación

Cortesía de KIA Motors America, INC.

10. Comprobar que marca "I" en la polea del árbol de levas de admisión y marca "E" en la polea del árbol de levas de escape están alineados con

Automotive-Manual.net

marcas en la placa de sello.

11. Si no están alineados, retire la correa de distribución y empezar proceso de instalación del tensor.

12. Medida de temporización deflexión de la correa mediante la aplicación de una presión moderada a medio camino entre las poleas del árbol de levas. Si la

desviación no es correcta, repita el proceso desde la instalación del tensor. presión Deflection: 22 lb (98 N, 10 kg) Flexión:

0,39 ~ 0,50 pulg. (11 ~ 13 mm)

13. Instalación inferior y la correa de distribución superior cubre en ese orden. Par de

apriete:

5,8 ~ 8,0 libras-pie (7,9 ~ 10,7 N. M, 0,8 ~ 1,1 kg-m)

14. Instalación de temporización placa de guía de correa y la polea del cigüeñal. Par de

apriete:

9,0 ~ 12,6 libras-pie (12,3 ~ 17,2 N. M, 1,3 ~ 1,8 kg-m)

15. Instalación de polea de la bomba de agua.

Par de apriete:

9,0 ~ 12,6 libras-pie (12,3 ~ 17,2 N. M, 1,3 ~ 1,8 kg-m)

16. Instalación de cinturón de generador y ajustar la tensión.

Automotive-Manual.net

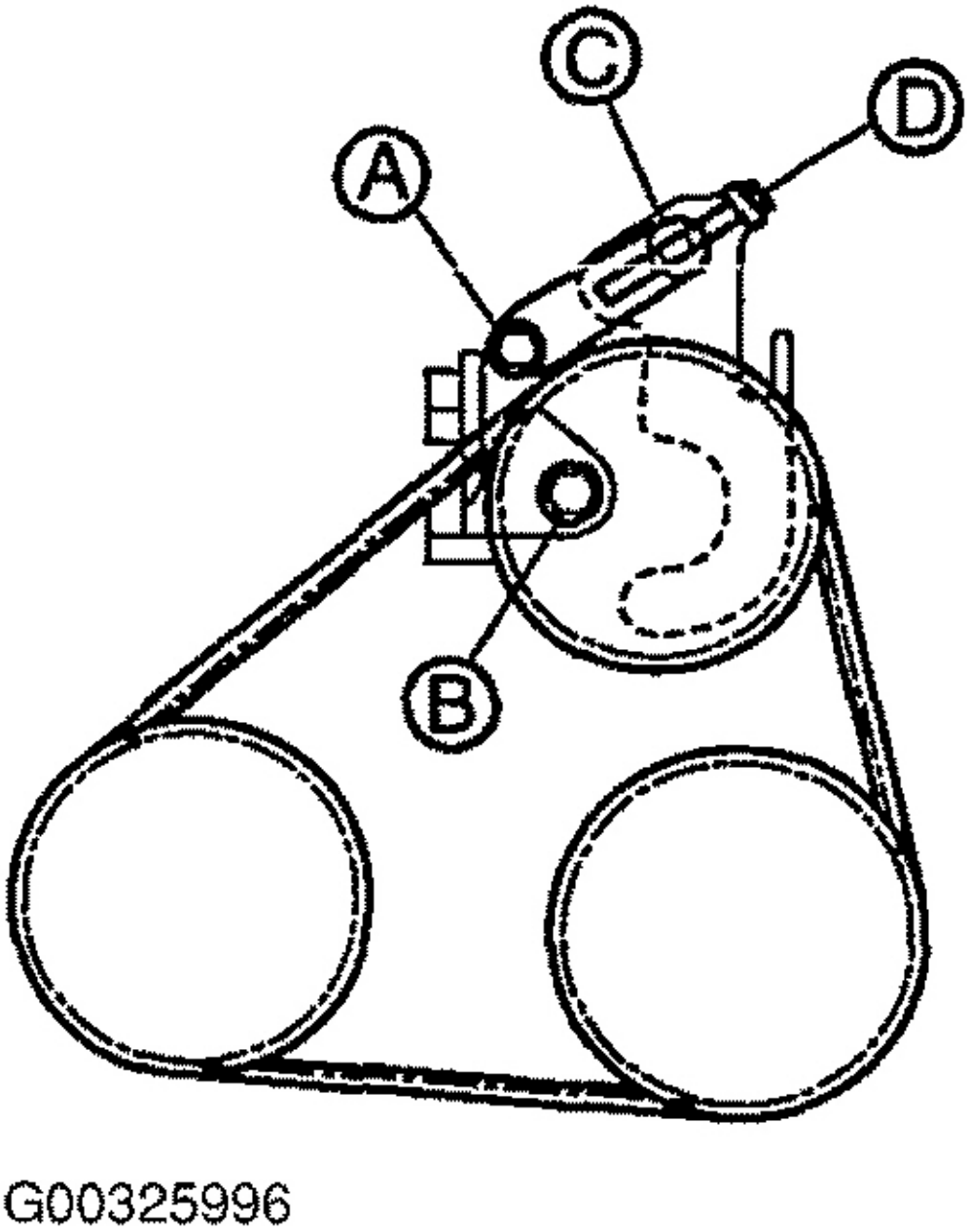


Fig. 46: Instalación de la correa del generador

Cortesía de KIA Motors America, INC.

17. Instalación de P / S y la correa de transmisión / o A / C y ajustar la tensión.

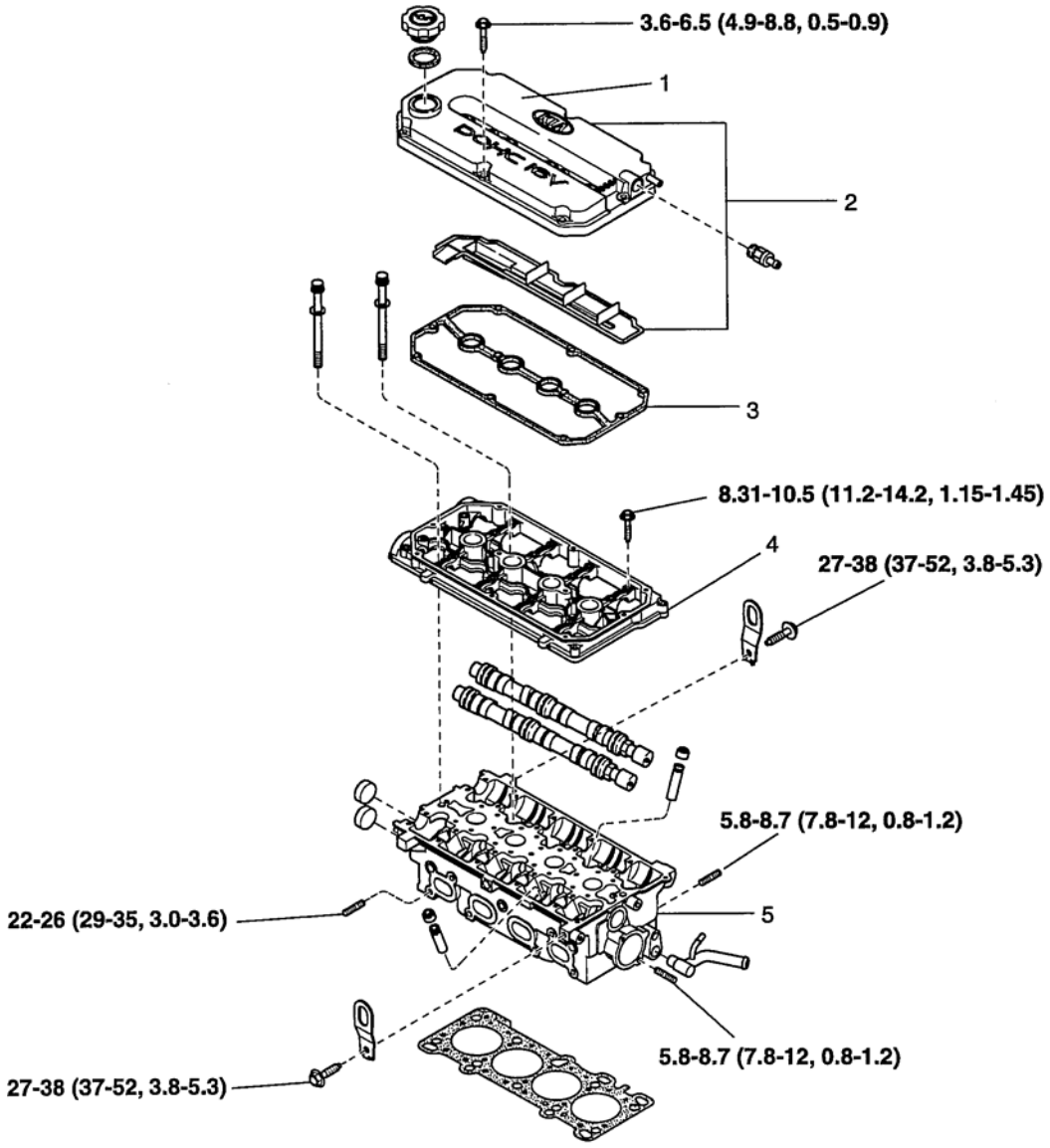
Automotive-Manual.net

cable negativo de la batería 18. Conectar.

Conjunto de culata

CABEZA DE CILINDRO

COMPONENTE



TORQUE : lb·ft (N·m, kg·m)

1. Cylinder head cover
2. Cylinder head cover
3. Cylinder head cover gasket
4. Cam carrier assembly
5. Cylinder head

G00325969

Automotive-Manual.net

Fig. 47: Identificación de componentes del cabezal de cilindro

Cortesía de KIA Motors America, INC.

ELIMINACIÓN

1. Vaciar el líquido refrigerante y desconecte la manguera superior del radiador.
2. Retire el tubo respiradero (entre el filtro de aire y la cubierta de la cabeza).
3. Retire la manguera de admisión de aire.
4. Retire la manguera de la aspiradora, la manguera de combustible y la manguera de refrigerante
5. Retire los cables de las bujías. Los cables deben ser removidos mediante la celebración de la parte de arranque.
6. Retirar la bobina de encendido.
7. Retire la bomba de aceite de dirección asistida y el soporte.
8. Retirar el colector de admisión.
9. Retire el conjunto protector de calor y colector de escape.
10. Retire la polea de la bomba de refrigerante y la polea del cigüeñal.
11. Quitar la cubierta de correa de temporización.
12. Retirar el tensor de polea de la correa de distribución.
13. Retire la correa de distribución.
14. Retire el conjunto de cubierta de la cabeza y el soporte de leva.
15. Quitar el conjunto de cabeza de cilindro. Los tornillos de culata deben eliminarse mediante el uso de la herramienta especial, Tornillos de culata Llave, en la secuencia como se muestra en la ilustración siguiente.

Automotive-Manual.net

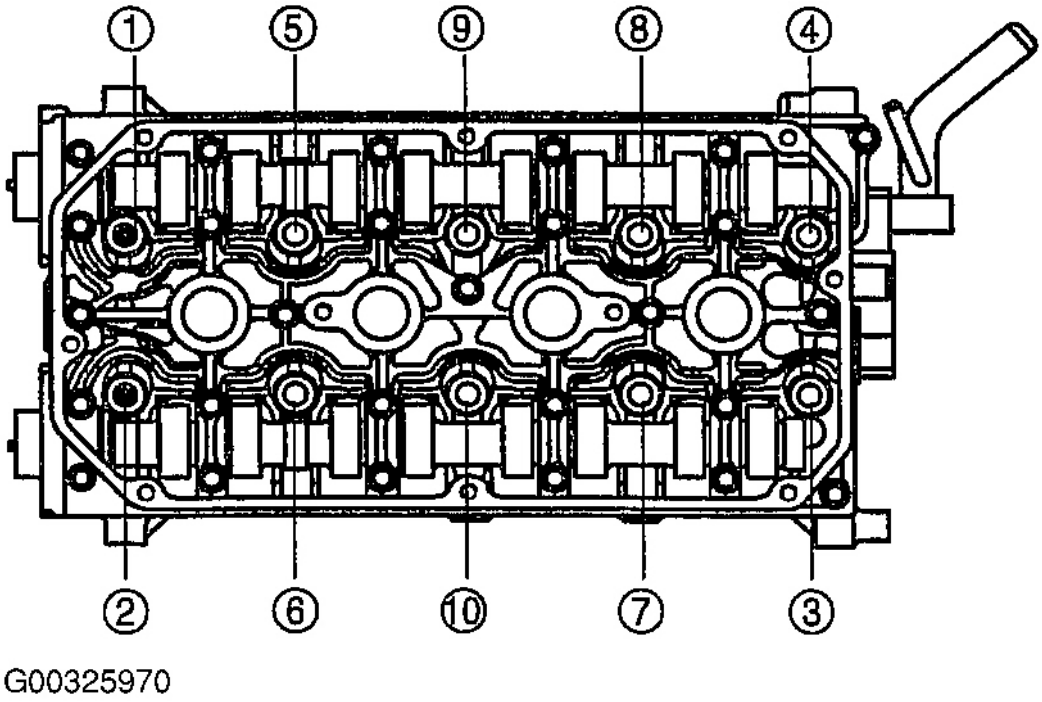


Fig. 48: Secuencia Aflojamiento Tornillos de culata

Cortesía de KIA Motors America, INC.

16. Eliminar las piezas de junta del bloque de cilindros superficie superior y la superficie inferior de la culata.

NOTA: **Asegúrese de que las piezas de junta no caigan en el motor**

INSPECCIÓN

1. Limpiar todos los componentes.
2. Retirar los fragmentos de la junta, la suciedad, aceite, grasa, de carbono, de humedad, de residuos y otros materiales extraños.
3. Inspeccionar culata por daños, grietas, y las fugas de aceite y agua. Reemplazar culata si es necesario.
4. Medir superficie de la culata de apareamiento en seis direcciones como se muestra en la figura. Distorsión:

0,0012 en máximo (0,03 mm)

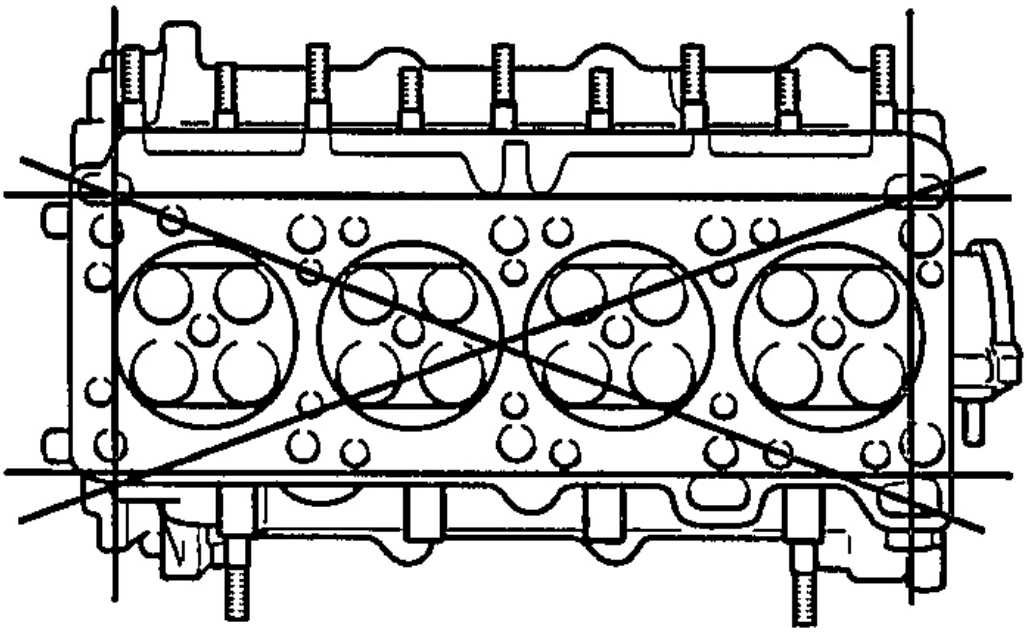
NOTA: **Antes de repavimentación de la culata, compruebe después de reparación o reemplazar la culata si es necesario**

Automotive-Manual.net

- **asientos de válvula hundido.**
- **Daños en admisión y colector de escape superficies de acoplamiento.**
- **autorizaciones de aceite de árbol de levas y el juego axial.**

5. Grind superficie de la culata de apareamiento si la distorsión excede especificación. Distorsión:

0,0012 en máximo (0,03 mm)



G00325971

Fig. 49: Medición de culata Distorsión
Cortesía de KIA Motors America, INC.

1. Comprobar altura de la cabeza de cilindro mediante la medición de la superficie de cubierta del cilindro a la superficie de junta de la tapa de la culata.

2. Si la altura de la culata no está dentro de lo especificado, sustituir la culata. Altura:

5,031 ~ 5,039 en (127,8 ~ 128 mm)

Automotive-Manual.net

de admisión 3. Medir y colector de escape distorsión superficie de acoplamiento en dos direcciones que se muestran en la figura. Distorsión:

0,002 en máximo (0,05 mm)

4. Si la distorsión excede especificación, resurgir o reemplazar la culata. Distorsión:

0,002 en máximo (0,05 mm)

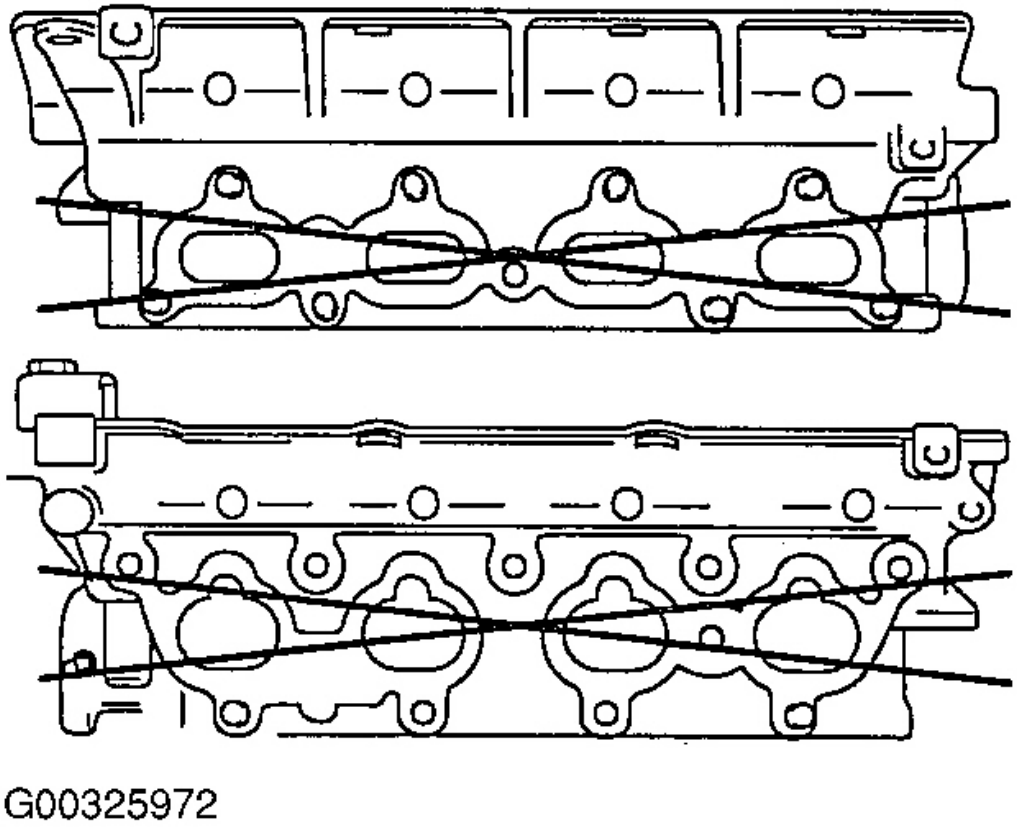


Fig. 50: Probeta de cabeza a la distorsión del colector superficie de contra

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSTALACIÓN

Automotive-Manual.net

1. Limpiar todas las superficies de la junta del bloque de cilindros y la culata.
2. Instalar un nuevo junta de culata en el conjunto de la culata. Aplique sellador a la junta y no vuelva a utilizar una junta de culata.

a. Apretar tornillos de culata en orden mostrado. Par de apriete:

36,1 libras-pie (49 N. M, 5 kg-m)

segundo. Aflojar los tornillos a la inversa de orden mostrado.

do. Vuelva a apretar tornillos de culata en orden mostrado. Par de apriete:

18 libras-pie (25 N. M, 2,5 kg-m)

re. tornillos de culata Marcar para referencia de rotación.

mi. Girar tornillos de culata 90 ° (1/4 de vuelta) en orden mostrado. Ver **La Fig. 51** .

PRECAUCIÓN:

- **No gire el cigüeñal sin la correa de distribución.**
- **Asegúrese de que todos los pistones se colocan en el centro del cilindro antes de instalar la culata.**
- **Dos pernos (No.7 y No.8) son más cortos que otros pernos. Nunca Inst los dos pernos en otra posición. (Por A6D)**
- **No vuelva a utilizar los viejos tornillos de culata.**

Automotive-Manual.net

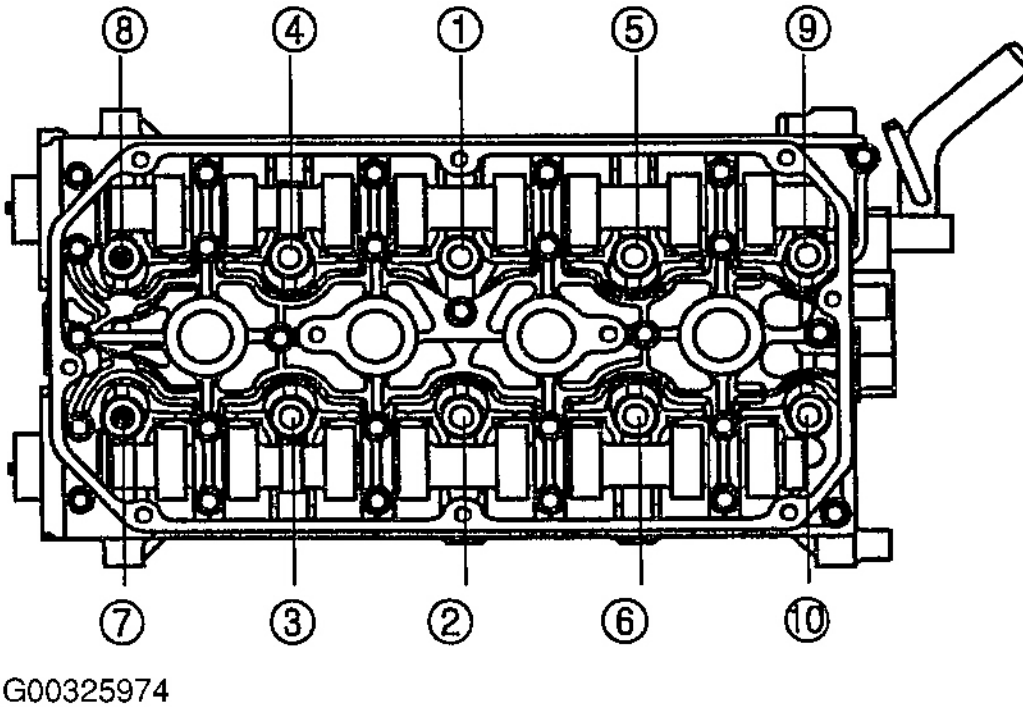


Fig. 51: Secuencia de apriete de la culata
Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Instalar el tensor de polea de la correa de distribución.

4. Instalación de la correa de distribución en la rueda dentada del árbol de levas, marcando asegurarse de que el lado de tensión se aprieta girando la rueda dentada del árbol de levas en sentido inverso, todas las marcas de sincronización están en alineación.

5. Ajustar el tiempo de acuerdo con **CORREA DE DISTRIBUCIÓN** .

6. Instalación de la cubierta de balancines y apretar los tornillos con el par especificado. Par de apriete:

perno de la cubierta del eje de balancín

3,6 ~ 6,5 libras-pie (5 ~ 9 N. M, 0,5 ~ 0,9 kg-m)

7. Instalar la cubierta de correa de distribución.

8. Instalar la nueva junta del colector de admisión y el colector de admisión. Apretar las tuercas y los pernos al par especificado.

9. Instalación de la junta del colector de escape y el colector de escape. Apretar el colector de escape unir tuercas con el par especificado.

Automotive-Manual.net

10. Instalar el tanque de compensación y apriete las tuercas y tornillos con el par especificado. Par de apriete:

tuercas del colector y pernos (tanto de admisión y escape) 11 ~ 14

libras-pie (15 ~ 20 N m, 1,5 ~ 2,0 kg-m.) de par de apriete:

Tanque de compensación a la entrada de las tuercas del colector

y los pernos 11 ~ 14 libras-pie (15 ~ 20 N. m, 1,5 ~ 2,0 kg-m)

11. Instalación de la bomba de aceite de la servodirección y el soporte.
12. Instalación de la bobina de encendido.
13. Instalar la manguera de entrada de aire.
14. Conectar la manguera de vacío, la manguera de combustible y la manguera de agua.
15. Instalación de tubo respiradero.

ÁRBOL DE LEVAS

Componente (DOHC)

Automotive-Manual.net

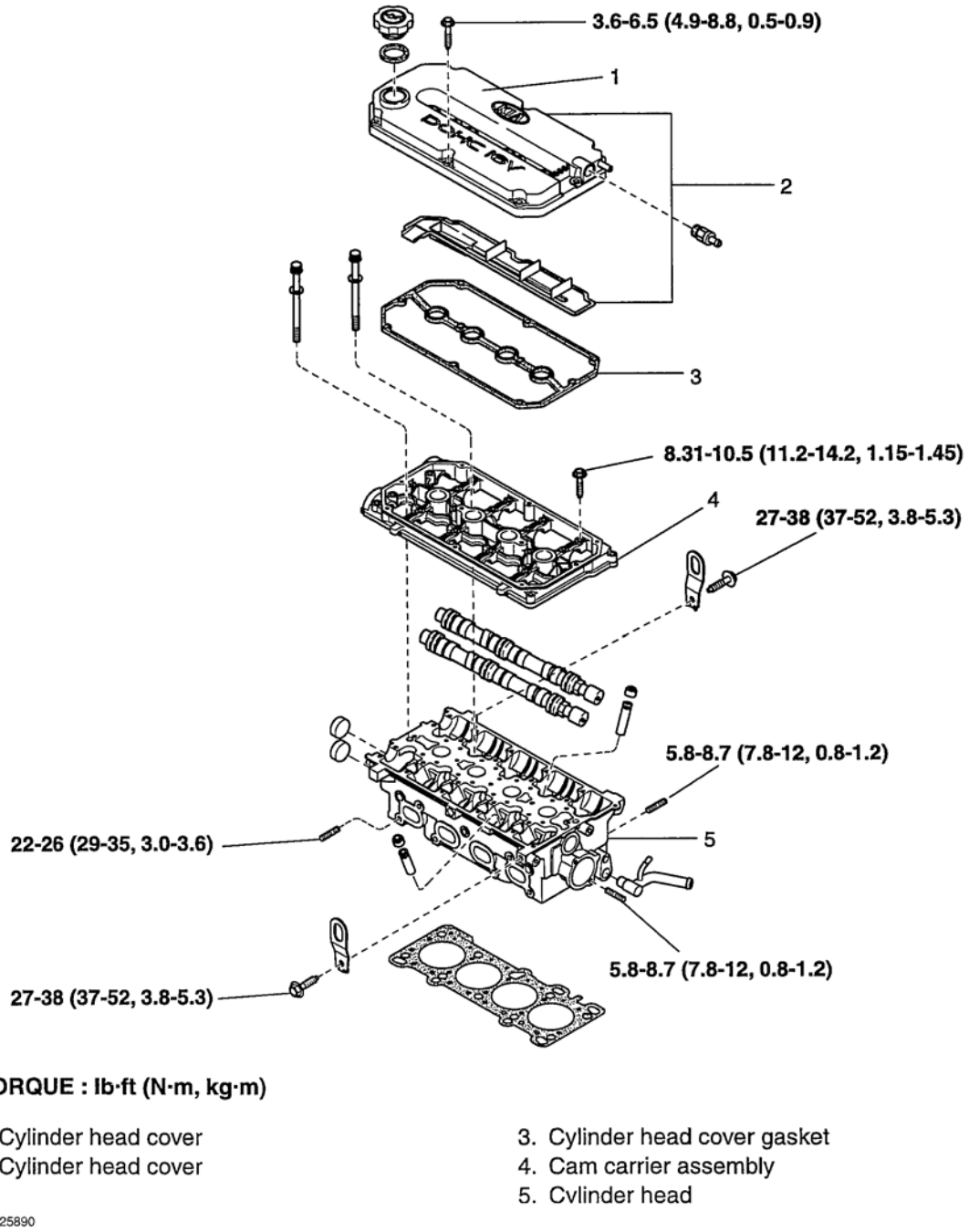


Fig. 52: Identificación del árbol de levas Componentes

Cortesía de KIA Motors America, INC.

ELIMINACIÓN

1. Desconectar el tubo respiradero y la manguera de PCV.
2. Retire la polea de la bomba de refrigerante y la polea del cigüeñal.

Automotive-Manual.net

3. Retire la cubierta de la correa de temporización.
4. Aflojar el tensor de polea de la correa de distribución y temporalmente asegurarlo.
5. Retirar la correa de distribución de la rueda dentada del árbol de levas.
6. Aflojar los tornillos de la tapa central y luego retirar la cubierta central.
7. Retire el conjunto de bobina de encendido.
8. Aflojar los tornillos de la tapa de la culata y luego retirarla.
9. Retire la polea del árbol de levas.

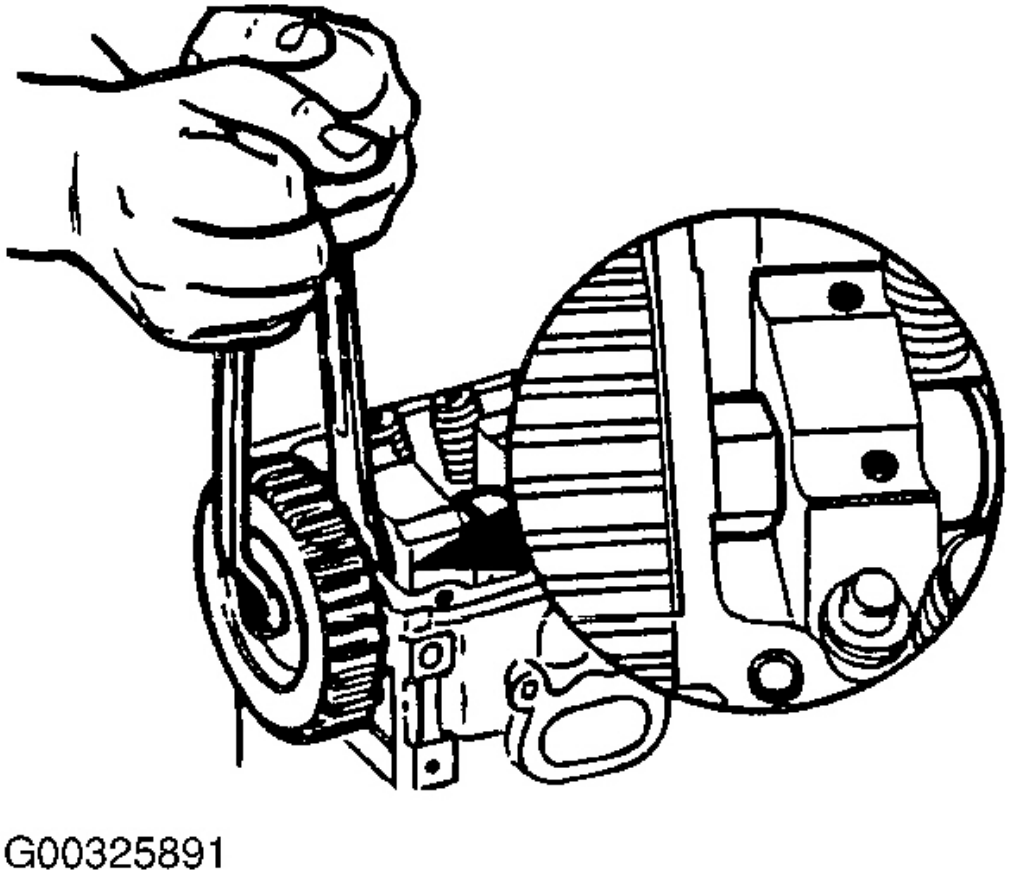


Fig. 53: Extracción de la del árbol de levas Polea

Cortesía de KIA Motors America, INC.

10. Quitar el conjunto de soporte de leva.
11. Retire el árbol de levas.

Automotive-Manual.net

12. Quitar el HLA.

INSPECCIÓN

1. Conjunto de cojinete del árbol de levas revistas delantero y trasero en bloques en V.
2. Coloque un indicador de cuadrante en gorrón centro y de línea cero.
3. Girar árbol de levas en bloques en V y comprobar el descentramiento. Sin:

0,0012 en máximo (0,03 mm)

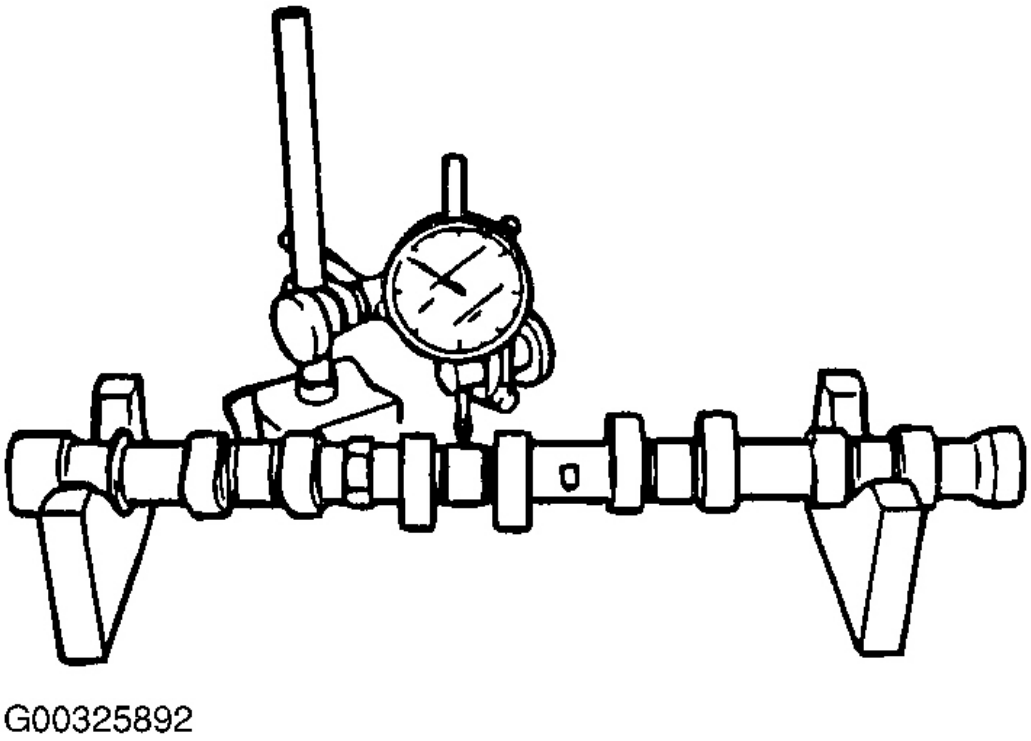


Fig. 54: Prueba del árbol de levas de cojinete liso Descentramiento

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Comprobar árbol de levas para los patrones de desgaste irregulares, grietas o daños.
5. Medir alturas lóbulo de leva en dos puntos como se muestra. la altura del lóbulo

Automotive-Manual.net

Escape de admision

Estándar: 1,6878 en el mínimo (42.870

mm): 1,6877 in (42.868 mm)

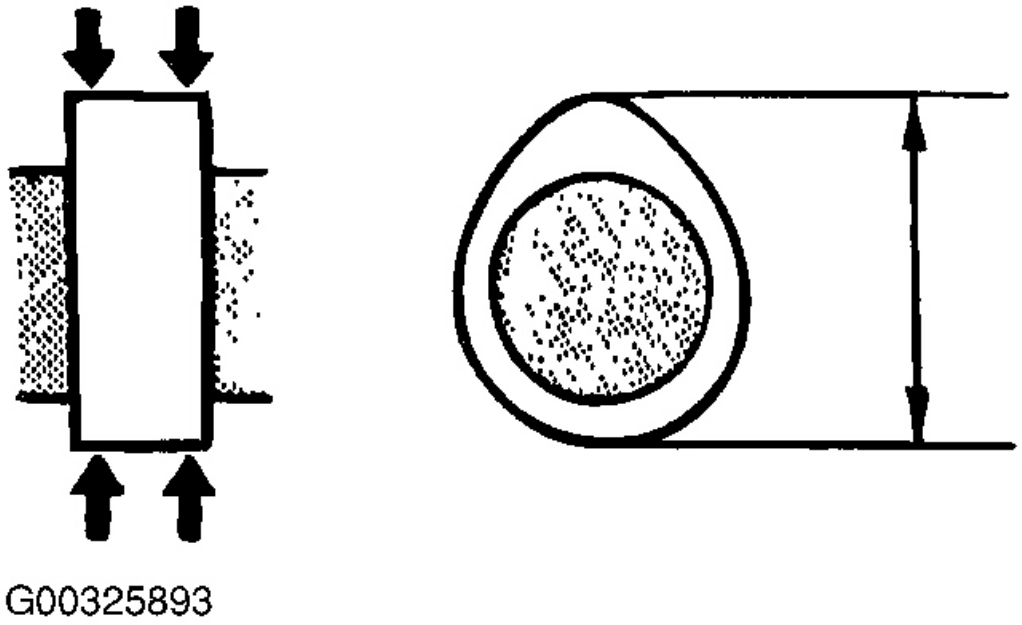


Fig. 55: Medición del árbol de levas Lobe Altura

Cortesía de KIA Motors America, INC.

6. Comprobar diámetro pivote de cojinete del árbol de levas (direcciones X e Y) en ambos lados (A y B) de la revista como se muestra en la figura.

Diámetro estándar:

1,3370 a 1,3386 en (33,961-34,0 mm)

Diámetro mínimo:

1,0594 en (26.910 mm) fuera de

la ronda:

0,0012 en máximo (0,03 mm)

Automotive-Manual.net

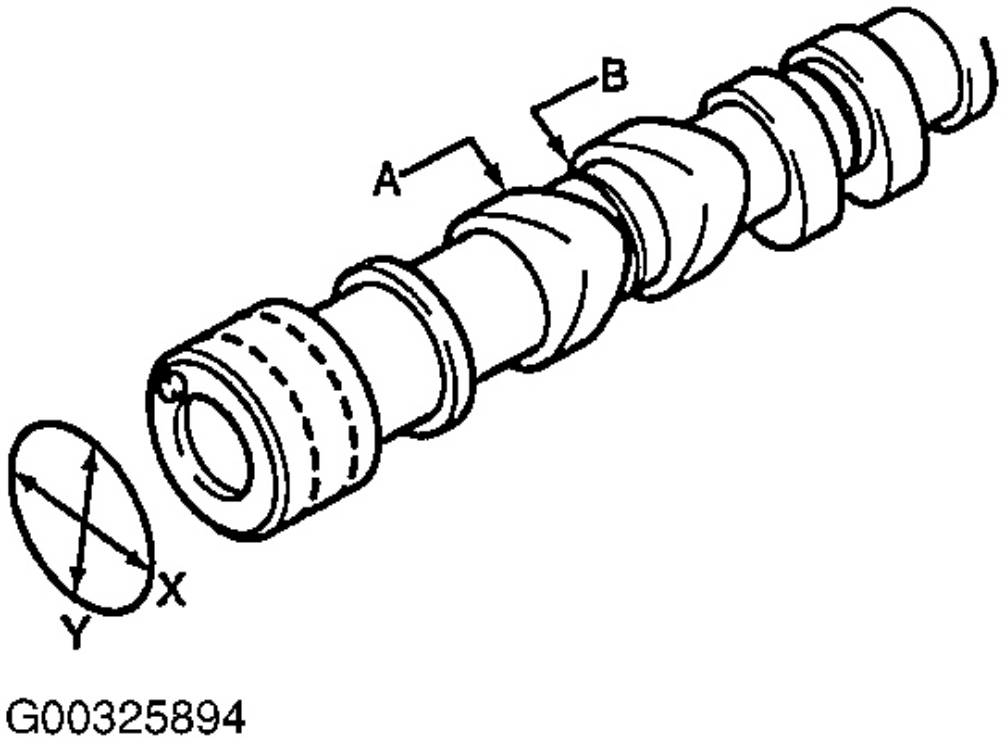


Fig. 56: Medición del árbol de levas Diario Diámetro

Cortesía de KIA Motors America, INC.

7. Vuelva a colocar árboles de levas si es necesario.

holgura de aceite del árbol de levas 8. Medir con el HLA de quitar.

9. Retirar todo el material extraño y el aceite de revistas y superficies de apoyo.

10. Conjunto de árboles de levas en la cabeza del cilindro.

11. Posición Plastigauge en revistas en dirección axial.

12. No gire árboles de levas.

13. Instalar el conjunto de soporte de leva.

14. Instalación de pernos de soporte de leva.

Par de apriete:

8,3 ~ 10,5 libras-pie (11,3 ~ 14,2 N. M 1,15 ~ 1,45 kg-m)

15. Aflojar los portadores de leva pernos de montaje.

Automotive-Manual.net

16. Quitar conjunto de soporte de leva.

17. autorizaciones de aceite medida.

holgura de aceite: 0,0014 ~ 0,0032 en Máxima (0,035 ~ 0,081

mm): 0.006 (0,15 mm)

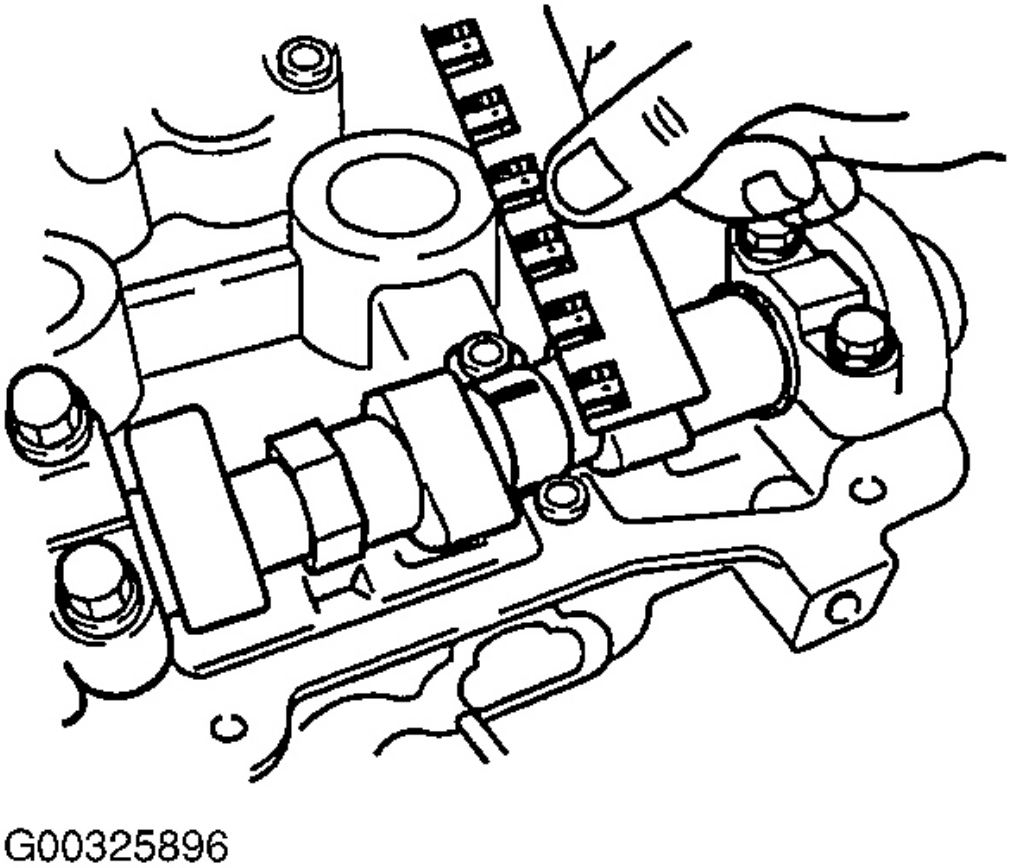


Fig. 57: Medición del árbol de levas de cojinete de holgura de aceite

Cortesía de KIA Motors America, INC.

18. Si holgura de aceite excede especificado, sustituir la culata.

19. Instalación de árboles de levas.

20. Coloque un indicador de cuadrante contra el extremo del árbol de levas.

21. El uso de un herramienta de palanca, mover el árbol de levas lo más adelante posible.

Automotive-Manual.net

22. Cero de línea.

23. El uso de herramienta de palanca, mover el árbol de levas lo más atrás posible.

24. indicador de comprobación para determinar la cantidad final está presente juego. El

juego axial: 0,0026 ~ 0,0054 en Máxima (0,067 ~ 0,137 mm): 0,0058 in (0,147 mm)

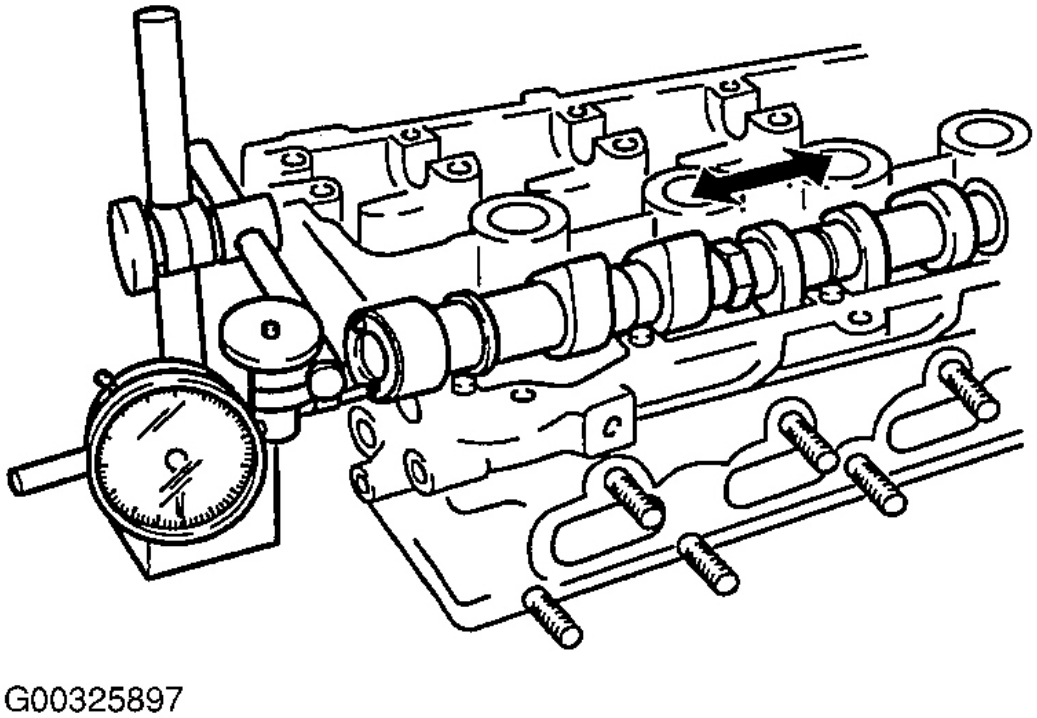


Fig. 58: Medición del árbol de levas Juego Fin

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSTALACIÓN

1. Instalar el HLA.

2. Instalar el objetivo de rueda sensor de fase al árbol de levas de admisión.

NOTA: **El pasador de golpe de árbol de levas y la marca de pintura blanca de la rueda de destino deben ser simétricas entre sí de centrado alrededor del eje de árbol de levas cuando se instala la rueda de destino.**

Automotive-Manual.net

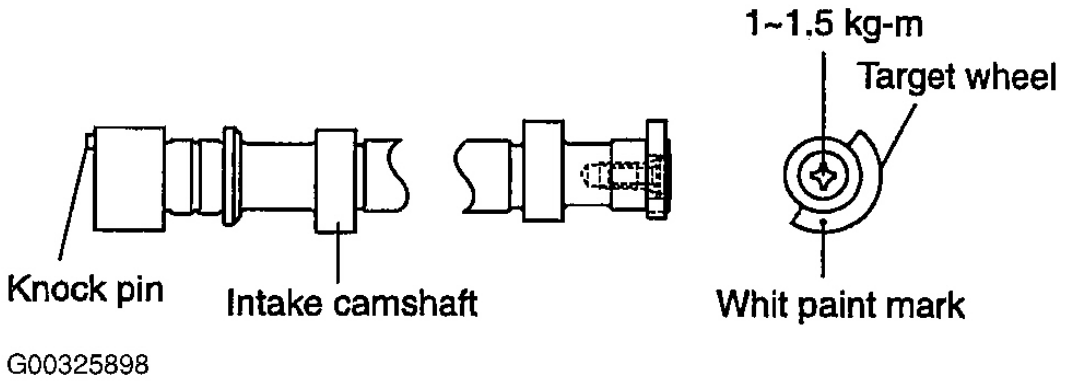


Fig. 59: Identificación de la Fase sensor de rueda Target

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Instalar el árbol de levas después de lubricar la revista del árbol de levas con aceite de motor.

Automotive-Manual.net

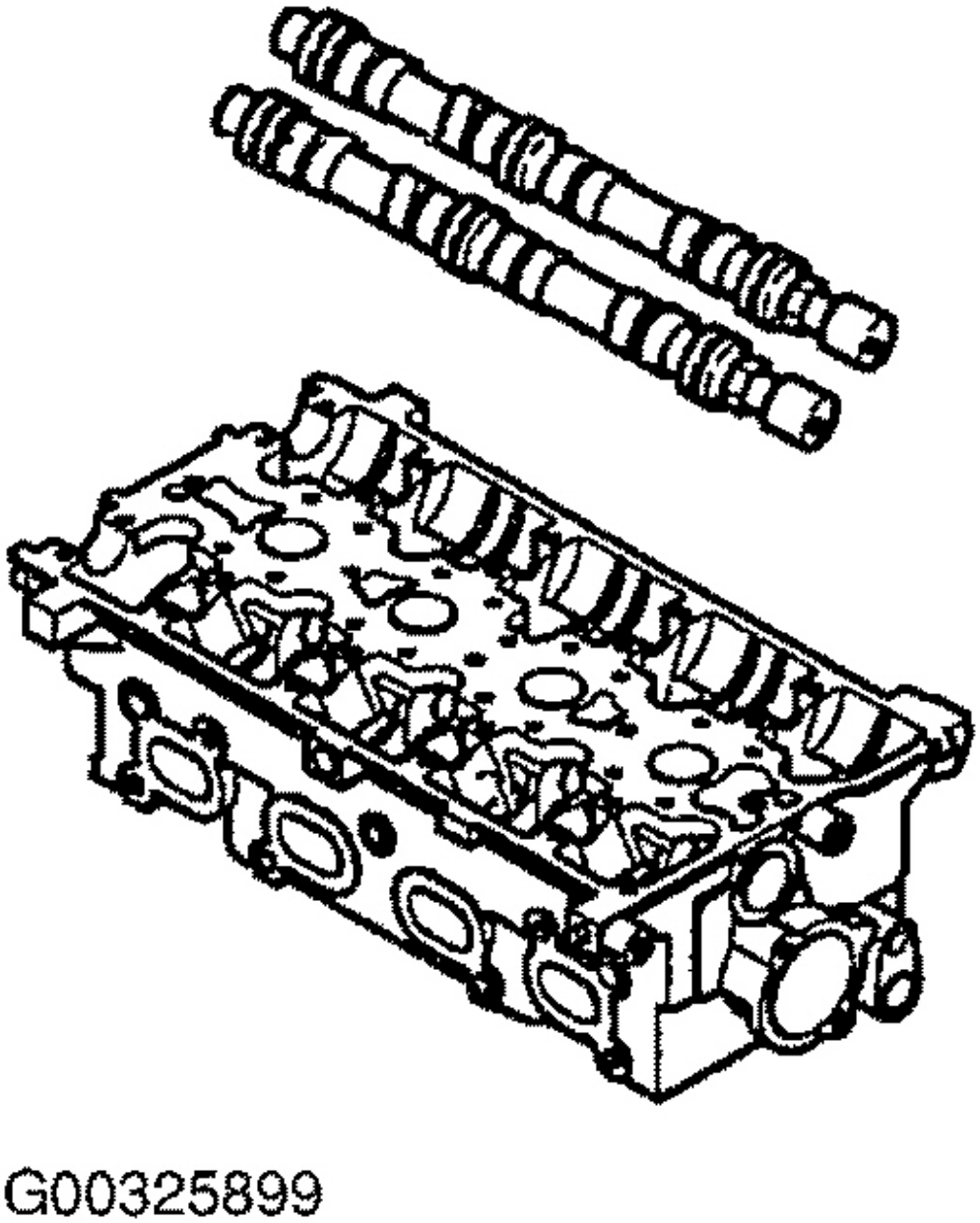


Fig. 60: Instalación de árboles de levas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Aplique sellador líquido sobre el soporte de leva como ilustración se muestra.

Automotive-Manual.net

tipo Sellador: HYLOGRIP 3,000 anchura del

grano: 0,0787 en (2 mm)

NOTA:

- **Limpiar el material extraño de la superficie de contacto antes de aplicar el sellador.**
- **Procedimiento de montaje debe ser completado dentro de los 15 minutos después de aplicar el sellador.**

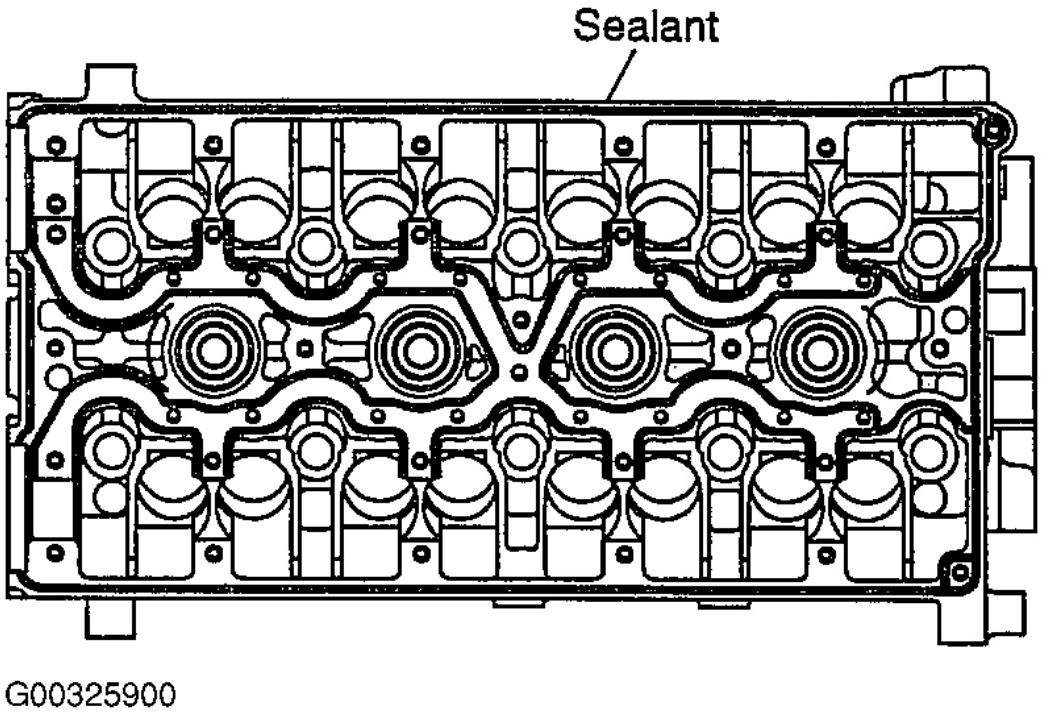


Fig. 61: La aplicación de sellador sobre el soporte de Cam

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Instalar el conjunto de soporte de leva. Apretar los pernos de soporte de leva como ilustración que se muestra.

Automotive-Manual.net

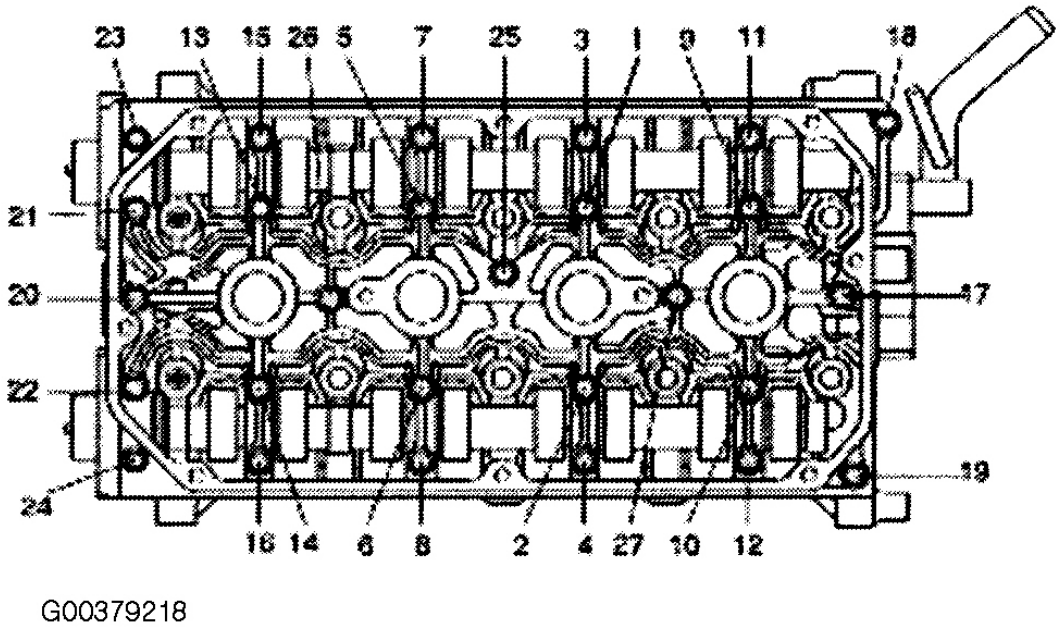


Fig. 62: Secuencia de apriete Conjunto de portador del árbol de levas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Par de apriete:

8,3 ~ 10,5 libras-pie (11,3 ~ 14,2 Nm, 1,15 ~ 1.45kg-m)

6. Instalar el sello de aceite del árbol de levas. Asegúrese de aplicar aceite de motor a la superficie externa de la junta de aceite. Insertar el sello de aceite a lo largo del extremo frontal del árbol de levas hasta que el sello de aceite esté completamente asentado.

Automotive-Manual.net

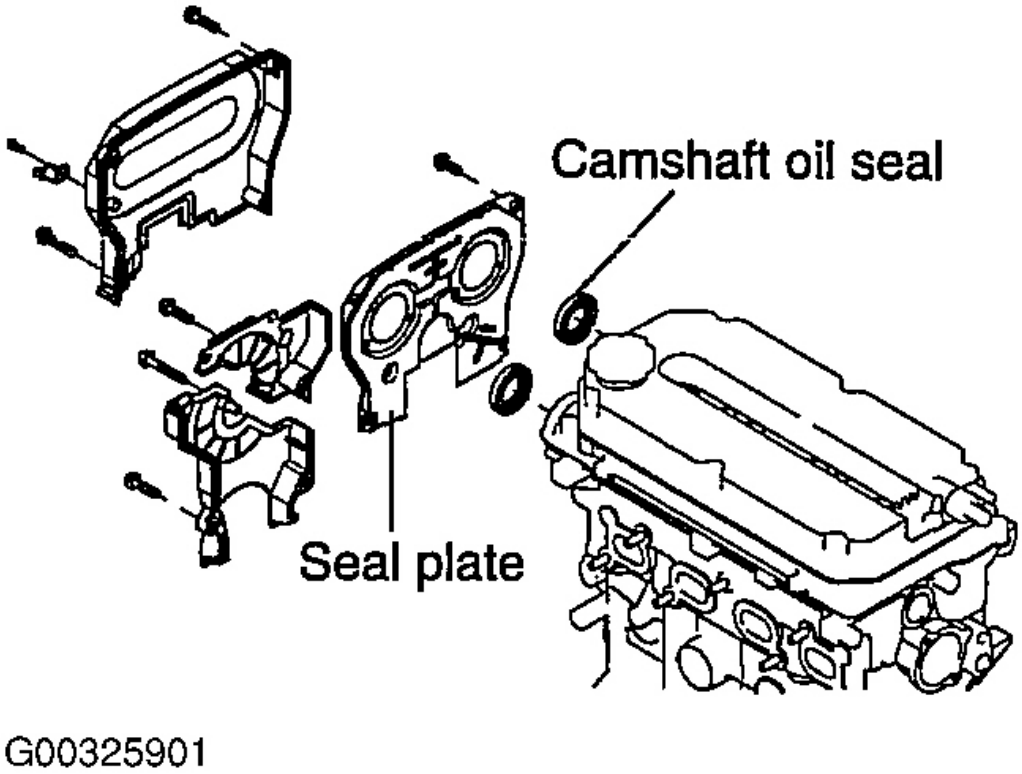


Fig. 63: Instalación de la junta de aceite del árbol de levas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

7. Instalar la placa de cierre.

8. Instalar la polea del árbol de levas. Par

de apriete:

55,0 ~ 77,4 libras-pie (74,5 ~ 104,9 Nm, 7,6 ~ 10,7 kg-m)

Automotive-Manual.net

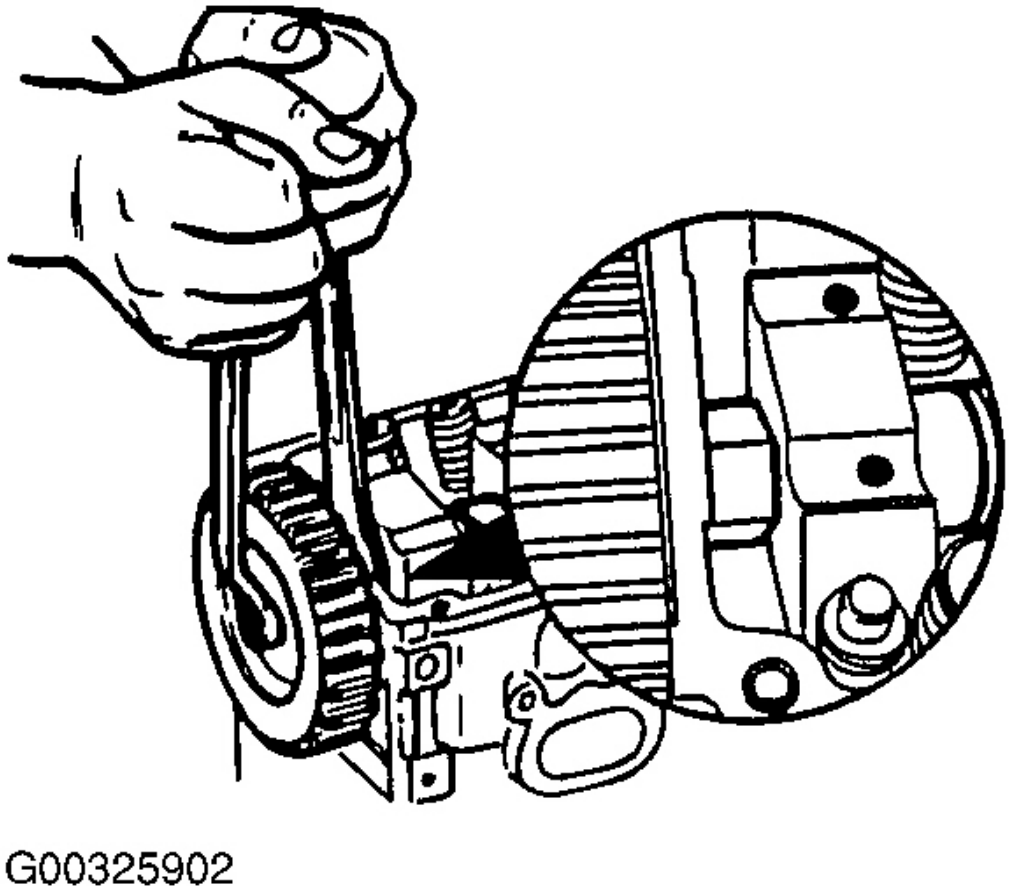


Fig. 64: Instalación el árbol de levas Polea

Cortesía de KIA Motors America, INC.

9. Comprobar que marca "I" en la polea del árbol de levas de admisión está alineado con la marca en la placa de sello y la marca "E" en la polea del árbol de levas de escape se alinea con la marca en la placa de sello.

Automotive-Manual.net

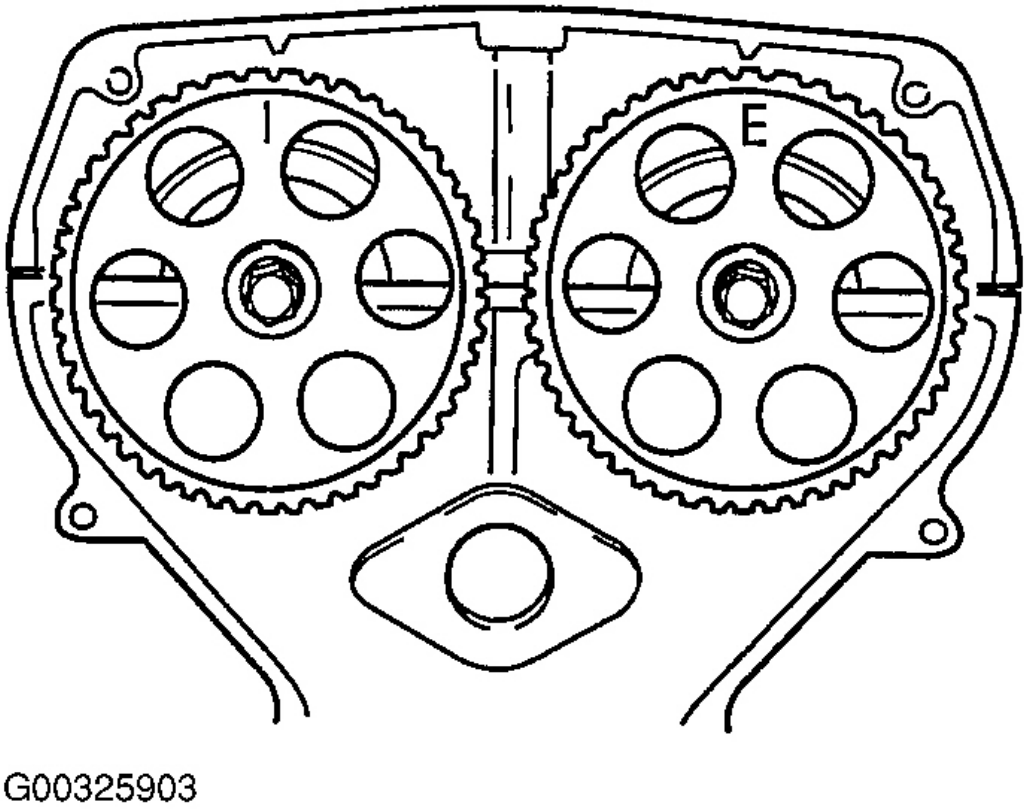


Fig. 65: Alineación de árbol de levas Marcas de temporización

Cortesía de KIA Motors America, INC.

10. Instalación de la tapa de la culata. Par

    de apriete:

    3,6 ~ 6,5 libras-pie (4,9 ~ 8,8 Nm, 0,5 ~ 0,9 kg-m)

11. Instalación de la bobina de encendido.

12. Instalación de la correa de distribución.

Automotive-Manual.net

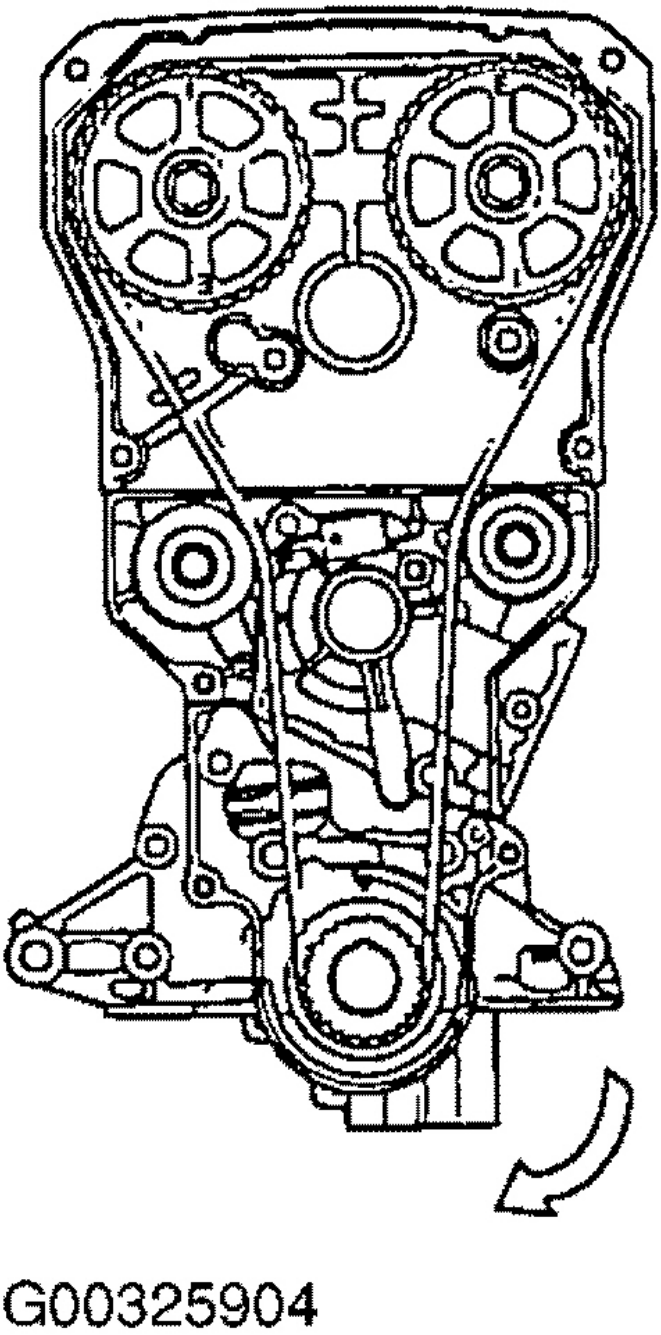


Fig. 66: Ilustrando Correa dentada Sentido de giro

Cortesía de KIA Motors America, INC.

13. Apretar el tensor de polea de la correa de distribución.

Automotive-Manual.net

Par de apriete:

27,5 ~ 38,3 libras-pie (37,3 ~ 52,0 Nm, 3,8 ~ 5,3 kg-m)

14. Instalación de la cubierta de correa de distribución.

VÁLVULAS

INSPECCIÓN

MECANISMO DE VALVULA

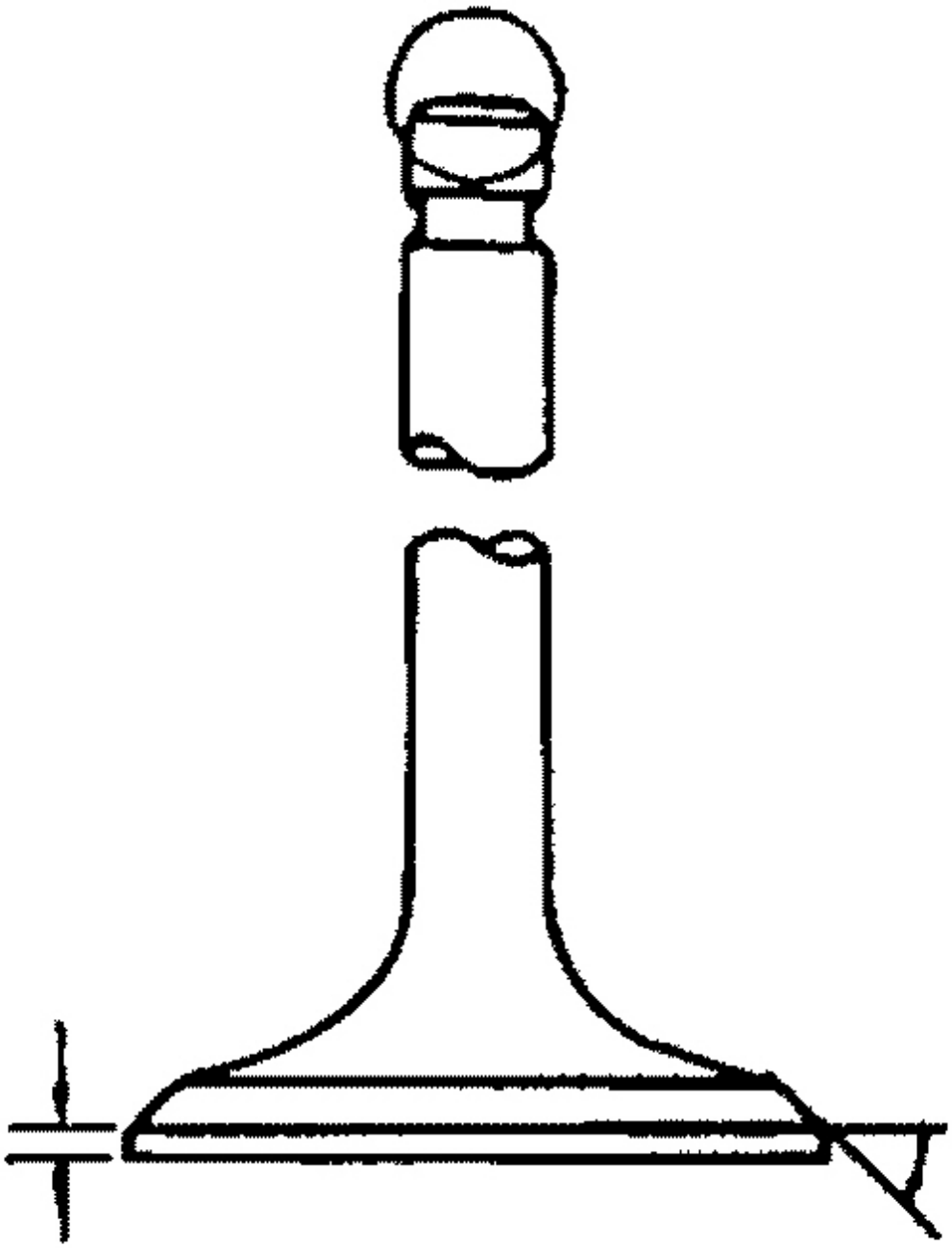
1. Inspeccionar cada válvula para siguiente:
   a. Dañado o vástago de la válvula doblada
   segundo. cara rugosa o dañado
   do. Dañado o desgastado de forma desigual punta del vástago
2. Recubrir o reemplace la válvula según sea necesario.

Refuerzo de margen

Ingesta: 0,0394 en el escape (1,0

mm): 0,0394 in (1,0 mm)

Automotive-Manual.net



G00325975

Automotive-Manual.net

Fig. 67: Inspección de vástago de la válvula Tip

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Medir la longitud de cada válvula. Longitud

Ingesta: 3,7815 en el escape (96,05 mm):

3,7402 en (95,00 mm)

4. diámetro medida de cada vástago de válvula. Diámetro

Ingesta: 0,2152 ~ 0,2157 en (5.465 ~ 5.480 mm) de escape:

0,2138 ~ 0,2146 en (5.430 ~ 5.450 mm)

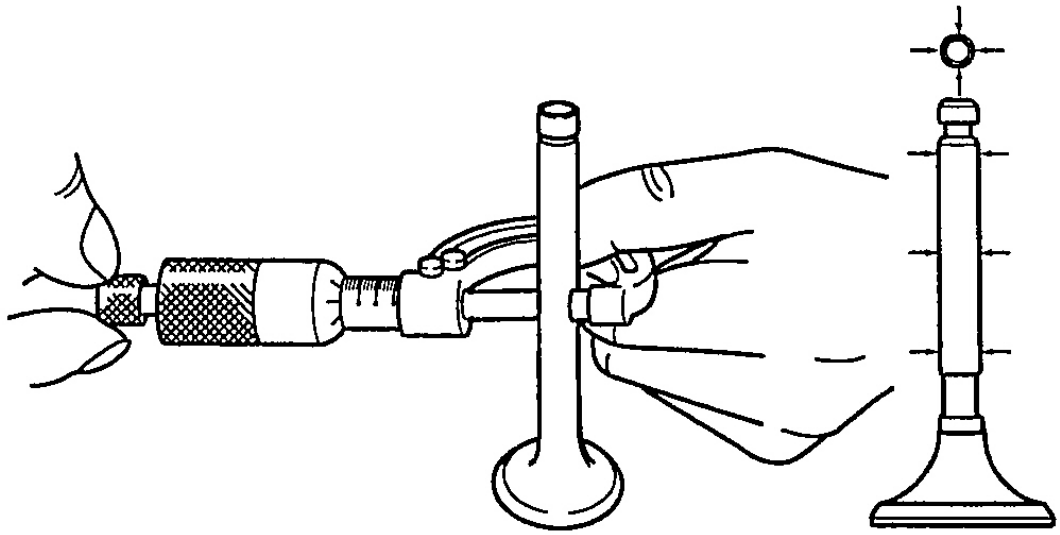


Fig. 68: Medición de vástago de la válvula Diámetro

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Medir el diámetro interior de cada guía de válvula en los puntos de muestra en la figura. ingesta de diámetro y

la válvula de escape Guía:

Automotive-Manual.net

0,2165 ~ 0,2171 in (5,500 ~ 5,515 mm)

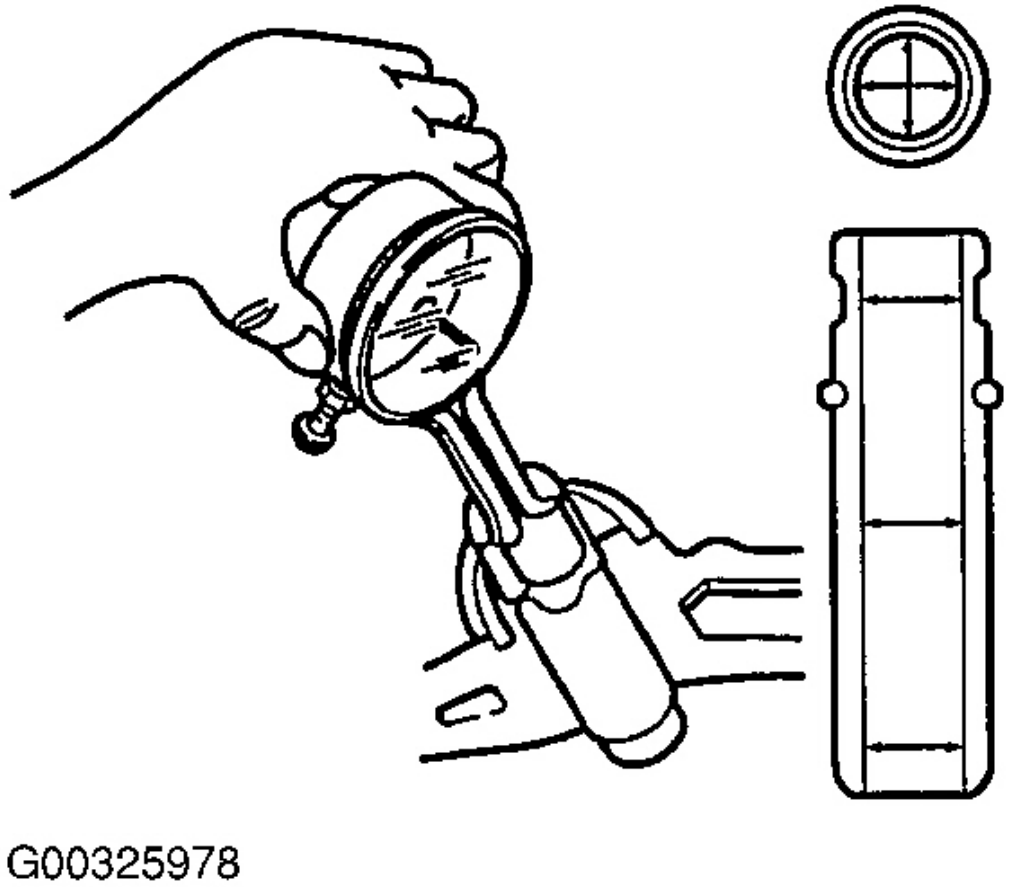


Fig. 69: Medición de la guía de válvulas Diámetro interior

Cortesía de KIA Motors America, INC.

6. Calcular la válvula el vástago y la válvula de separación Guía. Restar diámetro exterior del vástago de la válvula de diámetro interior de la guía de válvula respectivo. Juego de las válvulas de admisión:

0,0008 ~ 0,0020 en la válvula de escape (0,020 ~ 0,050 mm):

0,0020 ~ 0,0033 in (0,050 ~ 0,085 mm) Max:

0,008 en (0,20 mm)

Automotive-Manual.net

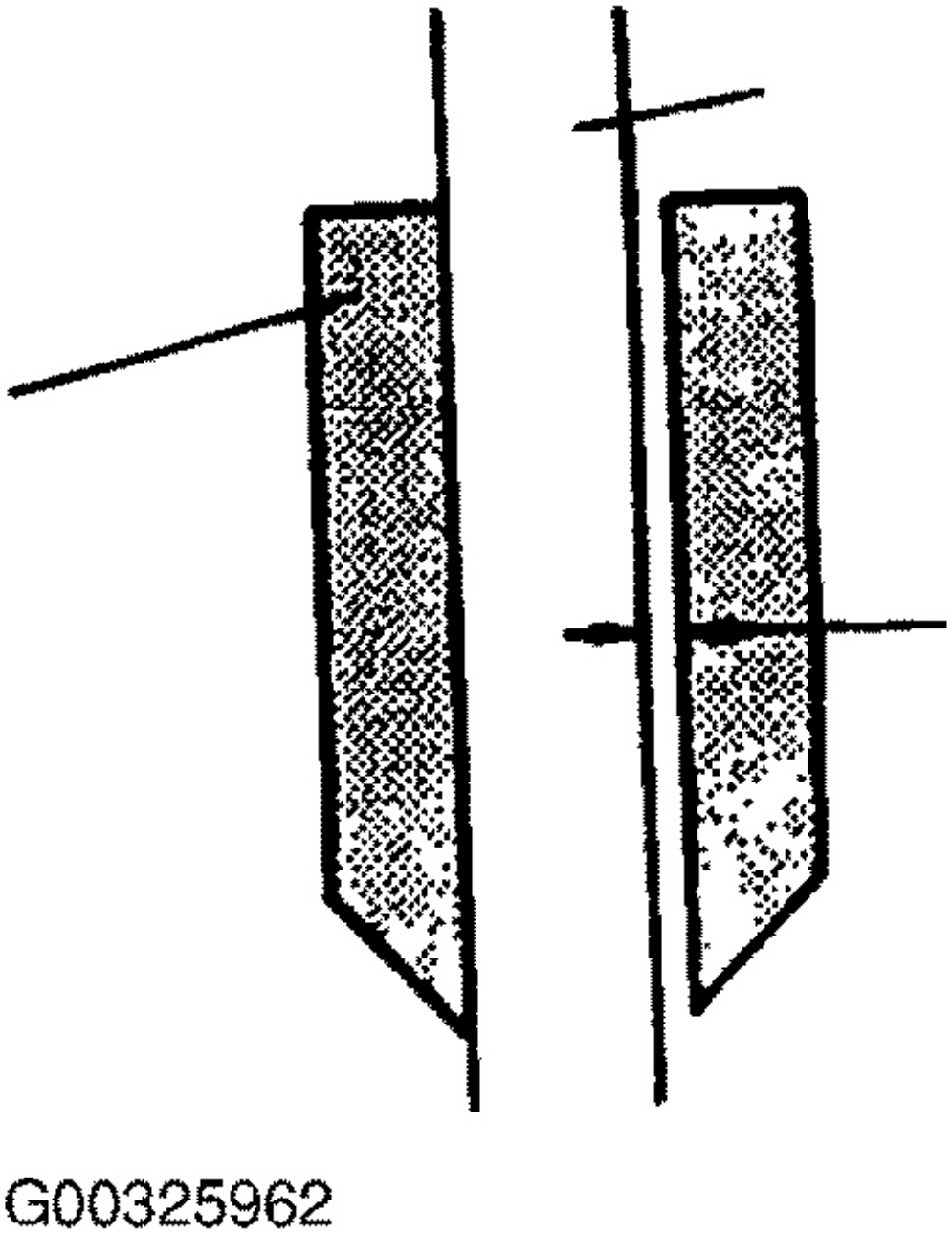


Fig. 70: Medición de la válvula Clearance Stem-To-Guide

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

7. Si la holgura excede especificado, sustituir la válvula, y la Guía / o la válvula.

altura del saliente 8. Medida de cada guía de válvula. Reemplazar Guía de la válvula según sea necesario. Ingesta: 0,5039

~ 0,5276 in (12,8 ~ 13,4 mm) de escape: 0,5039 ~ 0,5276 in (12,8 ~ 13,4 mm)

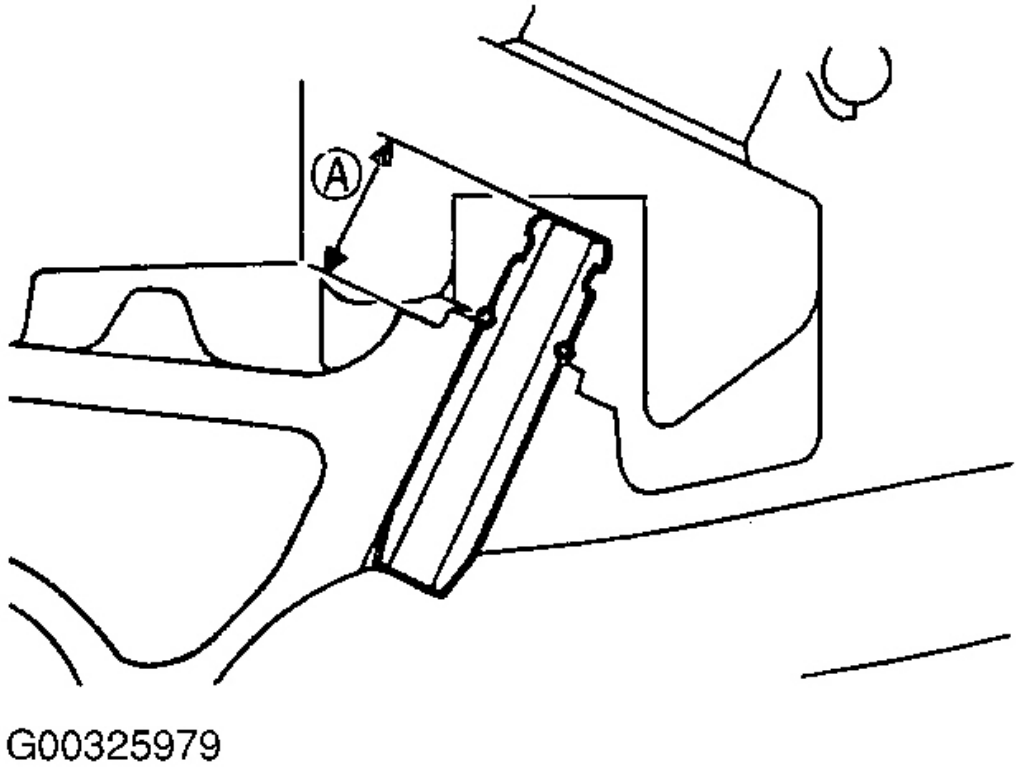


Fig. 71: Guía de medición Válvula Protrusión Altura

Cortesía de KIA Motors America, INC.

NOTA: **Guías de válvulas de admisión y escape son diferentes. Asegúrese de usar Guía correcto de la válvula.**

ASIENTO DE VÁLVULA

1. Inspeccionar superficie de contacto de cada asiento de la válvula y la cara de la válvula para siguiente:

a. Aspereza

segundo. Dañar

Automotive-Manual.net

do. picaduras

re. grietas

2. asientos de válvula Resurface con un cortador de asiento 45 ° de la válvula. Recubrir caras de la válvula según sea necesario.

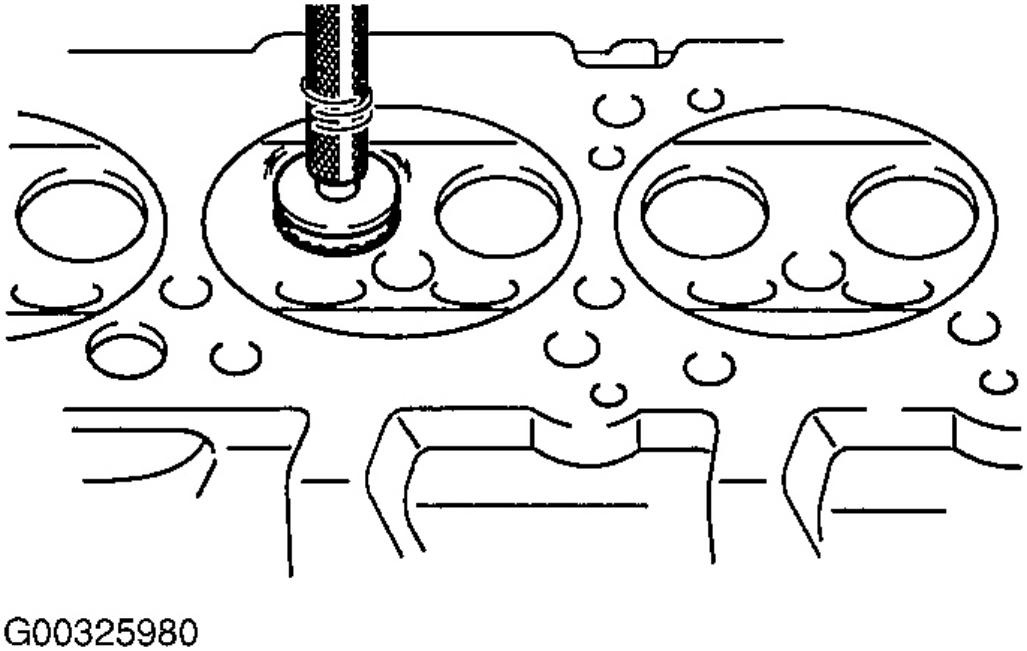


Fig. 72: Resurfacing asientos de válvula

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Aplicar una capa de Dychem azul a la válvula cara y la válvula de asiento y dejar secar.

4. Inspeccionar asiento de la válvula presionando la válvula contra el asiento y la válvula de rotación de 360 °.

a. Si Dychem azul no se elimina de 360 ° alrededor de la cara de la válvula, reemplace la válvula.

segundo. Si Dychem azul no se elimina 360 ° alrededor de asiento de válvula, resurgir asiento de válvula.

5. Medir la anchura de contacto del asiento.

Anchura: 0,0382 ~ 0,0618 in (0,97 ~ 1,57 mm)

Automotive-Manual.net

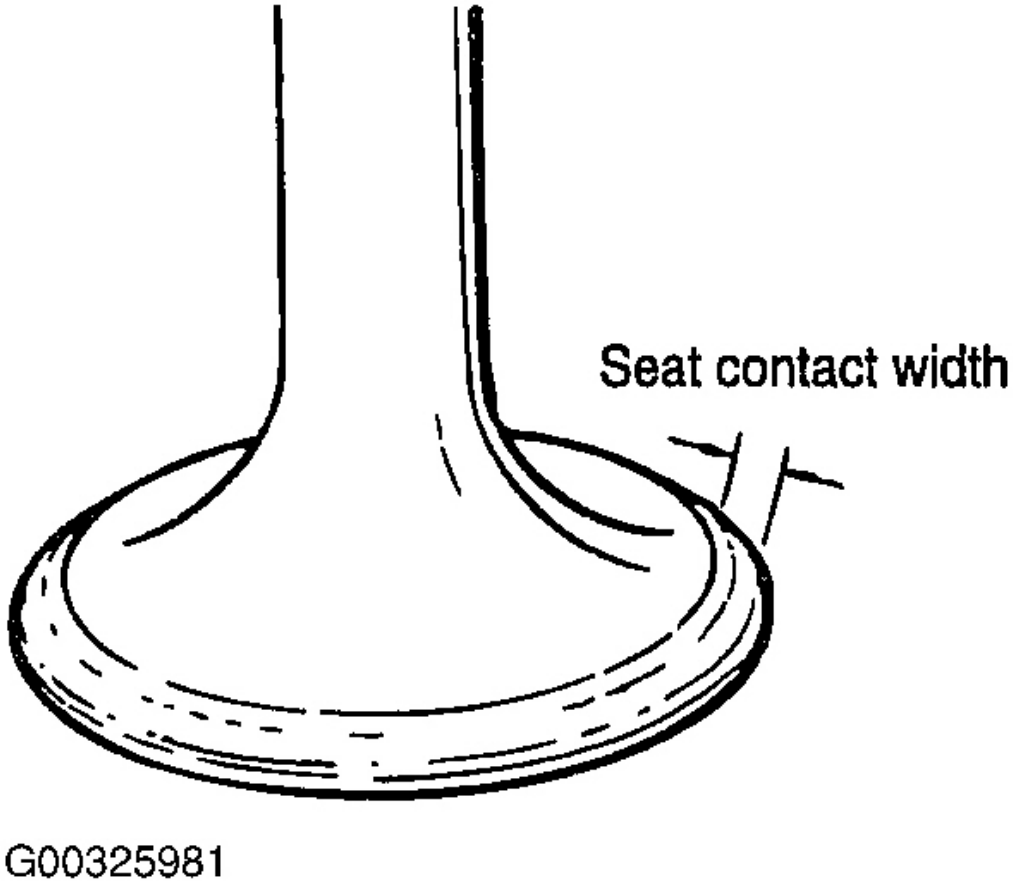


Fig. 73: Medición del asiento de contacto Ancho

Cortesía de KIA Motors America, INC.

6. proceso de corte asiento-Complete por lapeado válvula para asentar usando el compuesto válvula de lapeado.

NOTA: **Limpiar las válvulas completamente antes de volver a montar, y asegurar que todas las trazas de compuesto lapeado se ha eliminado.**

RESORTE DE VÁLVULA

1. Inspeccionar cada resorte de la válvula en busca de grietas y daños.
2. Medir la longitud libre y fuera de escuadra. Reemplazar muelles de la válvula según sea necesario. Largo libre:

Automotive-Manual.net

Estándar: 1,5354 en el límite (39,0 mm): 1,5276

in (38,8 mm) fuera de la plaza: 0,0402 in (1,02

mm)

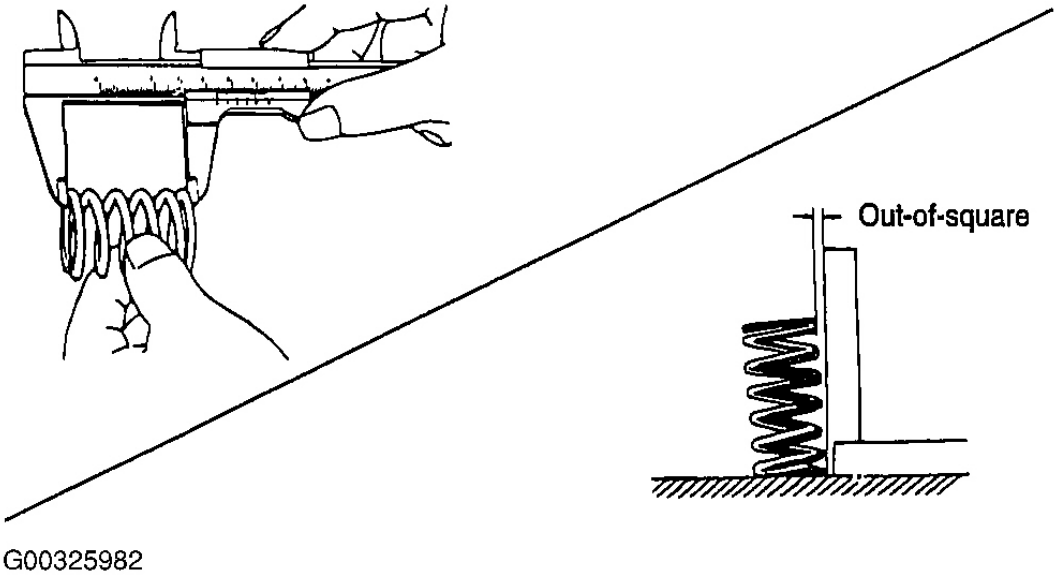


Fig. 74: Medición del muelle de la válvula Longitud libre y fuera de escuadra

Cortesía de KIA Motors America, INC.

REEMPLAZO

VÁLVULA ANILLO DE ASIENTO

1. cortar la cara interior del asiento de válvula para reducir el espesor de la pared.

Automotive-Manual.net

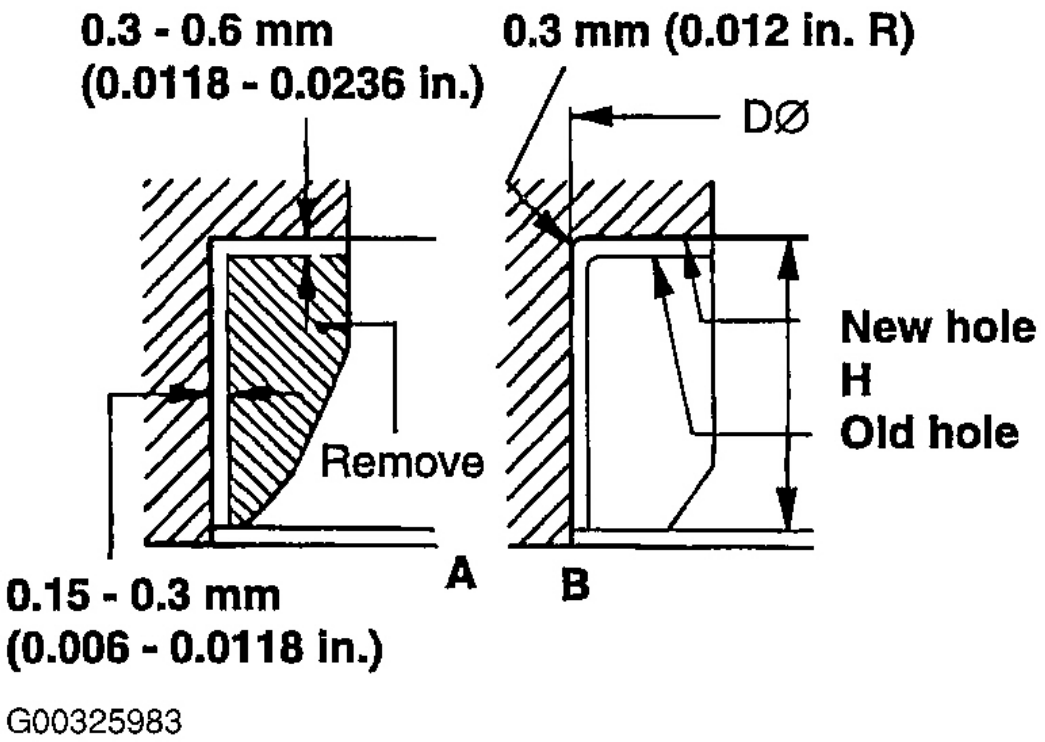


Fig. 75: Ilustrando asiento de la válvula cara interior de eliminación de Area

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. agrandar el agujero de la culata de manera que coincide con el agujero de la cabeza de cilindro de diámetro interior especificado de nuevo anillo de asiento de válvula.
3. Calentar la cabeza del cilindro hasta alrededor de 250 ° C (480 ° F) y de ajuste a presión un anillo de asiento de gran tamaño para el tamaño del agujero de la culata.
4. Uso de compuesto de lapeado, pulir la válvula para el nuevo asiento. Válvula de

   anchura de contacto del asiento:

   0,0382 ~ 0,0618 in (0,97 ~ 1,57 mm)

Automotive-Manual.net

Item	Over size (in (mm))	Size mark	Cylinder head hole inner diameter (in (mm))	Seat ring outer diameter (in (mm))	Seat ring height (in (mm))
Intake valve seat ring	STD	-	1.1961-1.1968 (30.38-30.40)	1.2000-1.2008 (30.480-30.500)	0.1858-0.1890 (4.72-4.80)
	0.012 (0.3) OS	30	1.2079-1.2087 (30.68-30.70)	1.2118-1.2126 (30.780-30.800)	0.1976-0.2008 (5.02-5.10)
	0.024 (0.6) OS	60	1.2197-1.2205 (30.98-31.00)	1.2236-1.2244 (31.080-31.100)	0.2094-0.2126 (5.32-5.40)
Exhaust valve seat ring	STD	-	1.0819-1.0827 (27.48-27.50)	1.0858-1.0866 (27.580-27.600)	0.1858-0.1890 (4.72-4.80)
	0.012 (0.3) OS	30	1.0937-1.0945 (27.78-27.80)	1.0976-1.0984 (27.880-27.900)	0.1976-0.2008 (5.02-5.10)
	0.024 (0.6) OS	60	1.1055-1.1063 (28.08-28.10)	1.1094-1.1102 (28.180-28.200)	0.2094-0.2126 (5.32-5.40)

G00325984

Fig. 76: válvula de asiento Chart anillo de gran tamaño

Cortesía de KIA Motors America, INC.

guía de la válvula

1. Uso de la herramienta especial (09221-FD100 (A)), retirar la guía de válvula de edad hacia la parte inferior de la cabeza del cilindro.

Automotive-Manual.net

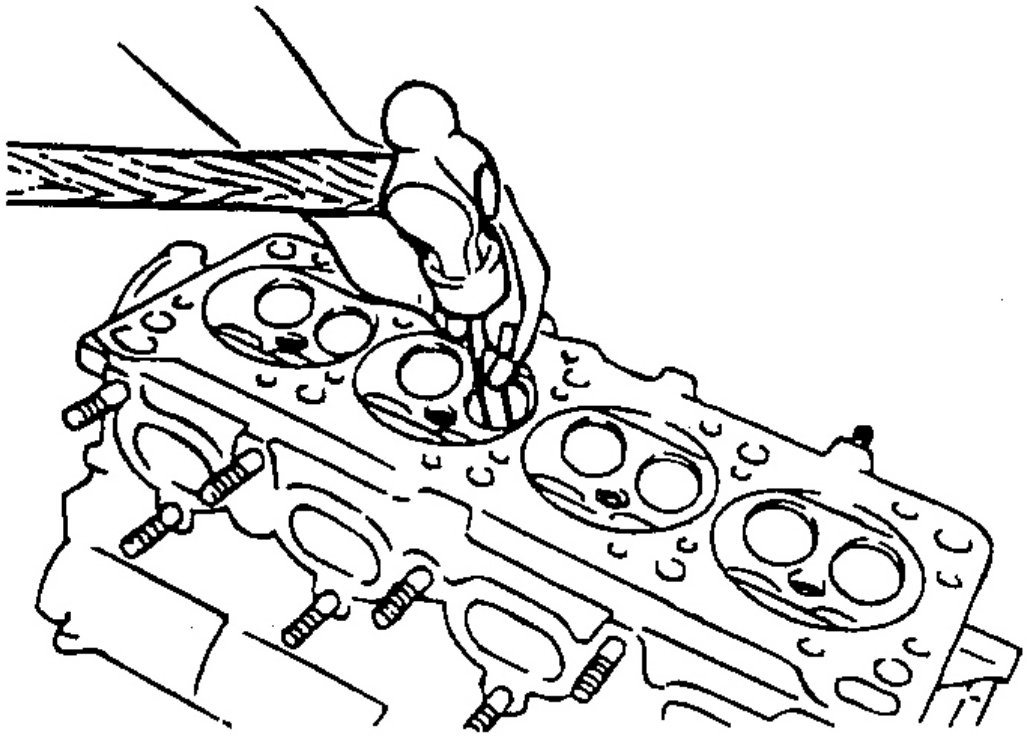


Fig. 77: Extracción de la guía de válvulas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. reacondicionar el agujero de la culata de manera que pueda coincidir con la guía de válvula de gran tamaño recién equipado prensa.
3. Uso de la herramienta especial (09221-FD100 (A), (B)), de ajuste a presión la guía de válvula. La guía de válvula debe ser de la prensa equipada desde el lado superior de la cabeza del cilindro.

NOTA: **No instale una guía de válvula a menos que sea de gran tamaño.**

Automotive-Manual.net

Item	Over size (in (mm))	Size mark	Cylinder head hole inner diameter (in (mm))	Valve guide outer diameter (in (mm))	Valve guide protrusion height (in (mm))
Valve guide	STD	-	0.3740-0.3747 (9.500-9.518)	0.3753-0.3757 (9.533-9.544)	0.5039-0.5276 (12.8-13.4)
	0.002 (0.05) OS	5	0.3760-0.3767 (9.550-9.568)	0.3773-0.3777 (9.583-9.594)	
	0.010 (0.25) OS	25	0.3839-0.3846 (9.750-9.768)	0.3852-0.3856 (9.783-9.794)	
	0.020 (0.50) OS	50	0.3937-0.3944 (10.000-10.018)	0.3950-0.3954 (10.033-10.044)	

G00325987

Fig. 78: Gráfico de la guía de válvulas de gran tamaño

Cortesía de KIA Motors America, INC.

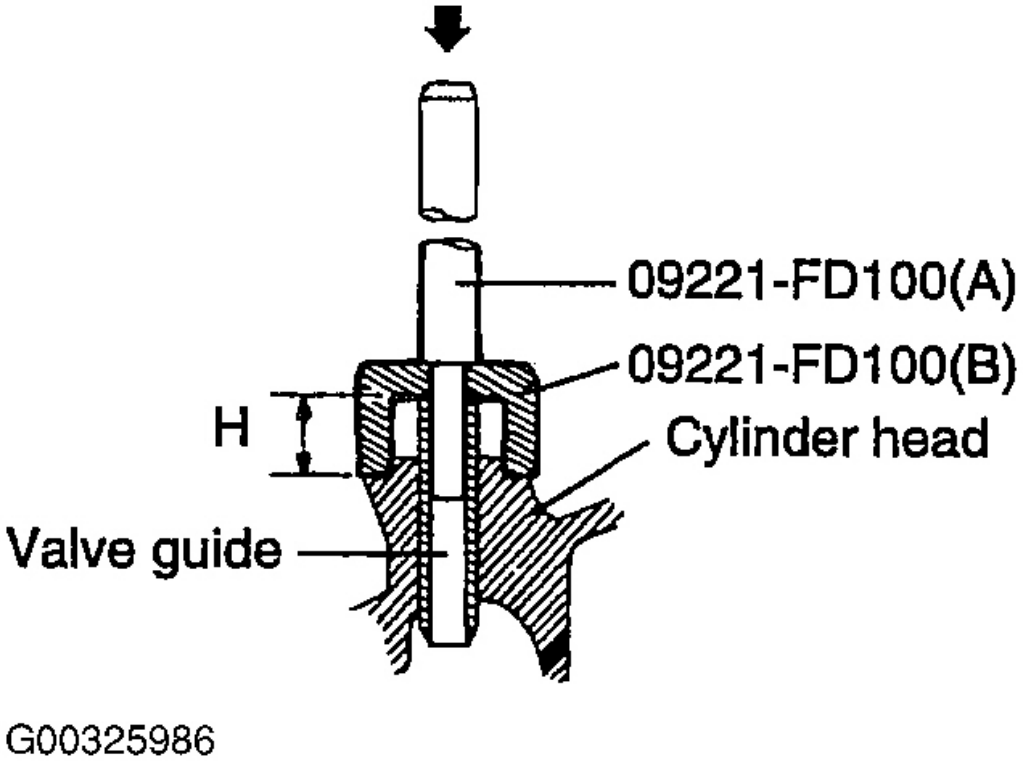


Fig. 79: Instalación de guía de válvulas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Después de la guía de válvula se ajusta a presión, inserte una nueva válvula y comprobar para su correcto despeje el vástago y la guía.

Automotive-Manual.net

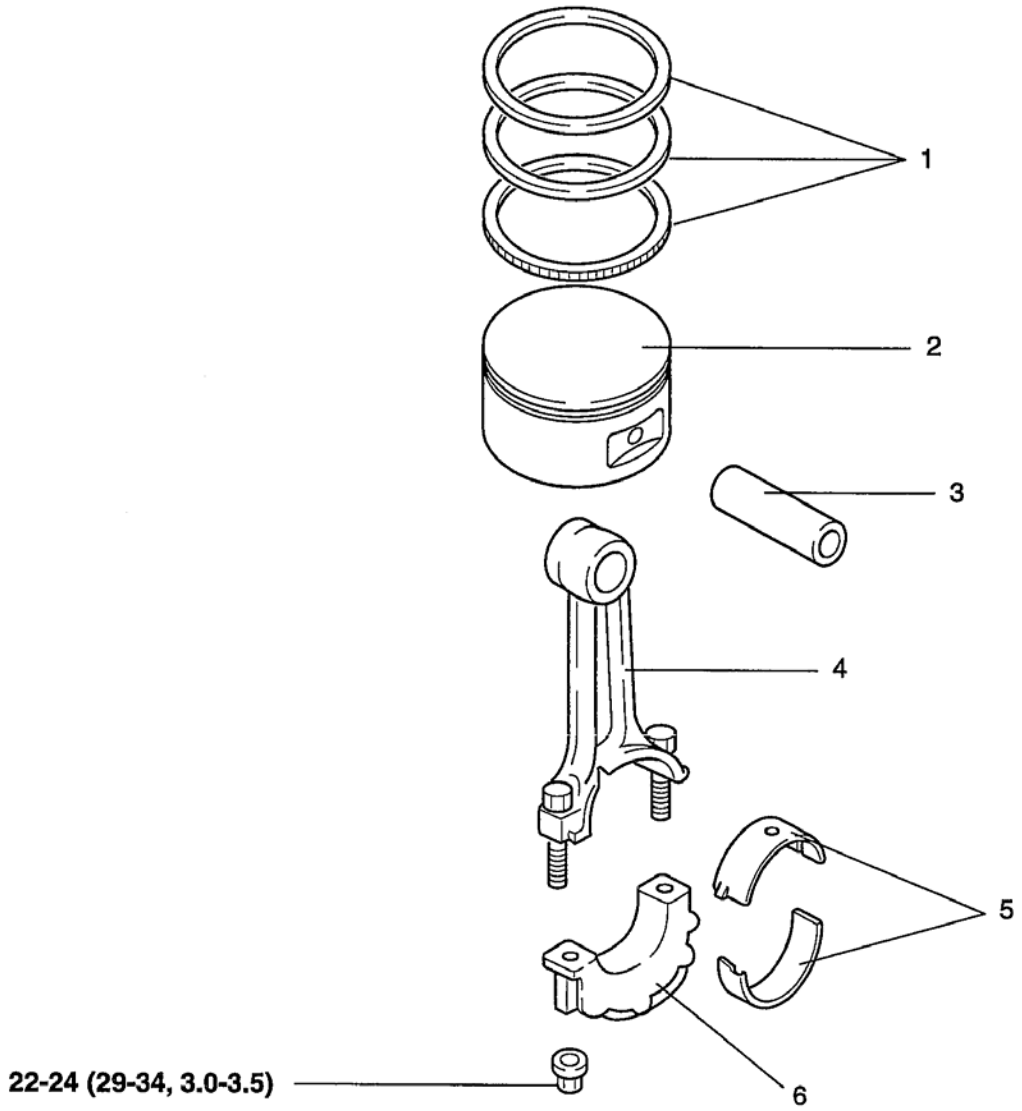
5. Una vez que se sustituye la guía de válvula, comprobar que la válvula esté correctamente asentado. Reacondicionar los asientos de válvula según sea necesario.

Sistema móvil PRINCIPAL

PISTON Y BIELAS

COMPONENTE

Automotive-Manual.net



TORQUE : lb·ft (N·m, kg·m)

1. Piston ring
2. Piston
3. Piston pin
4. Connecting rod
5. Connecting rod bearing
6. Connecting rod cap

G00325905

Fig. 80: Identificación de Piston & Conexión de componentes de conjunto de la varilla

Cortesía de KIA Motors America, INC.

desensamblado

1. número de cilindro marca correspondiente en el casquillo de varilla y la varilla de conexión con un sello de numeración

Automotive-Manual.net

NOTA: **Marcos bielas en el mismo lado y hacer una marca de referencia en el bloque de manera que las barras se instalan en posición y la dirección correcta. Si no se instala correctamente con varillas resultado de la falta de aceite, cojinetes hiladas, o componentes internos del motor dañados.**

2. cigüeñal girar de modo que los cilindros No.2 y No.3 están en Centro inferior absoluto (BDC) y procedimiento de marcado de repetición.

3. Retire la conexión de tuercas de la varilla y suavemente se aflojan las tapas de biela tocando casquillo con un mazo de plástico ligero.

4. Retirar tapas de la biela.

NOTA: **Cubierta tornillos de biela para proteger a los muñones del cigüeñal**

5. Empuje la biela y el pistón lo más arriba en el cilindro como sea posible. El uso de una clavija de madera, golpee suavemente sobre el pistón para liberarla de cilindro.

Automotive-Manual.net

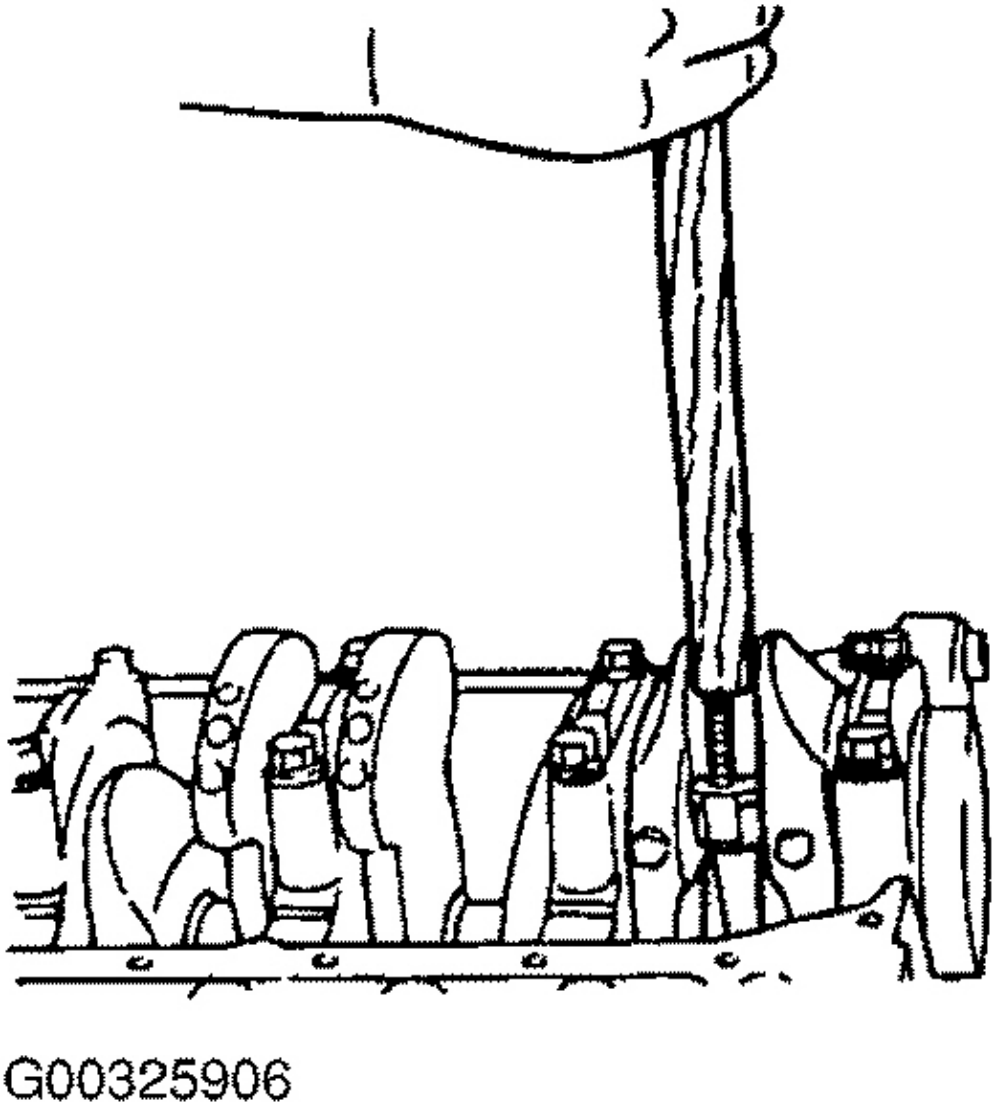


Fig. 81: Extracción del conjunto de pistón y Rod

Cortesía de KIA Motors America, INC.

6. Repita este procedimiento para cada cilindro.

7. Marcos tapas de los pistones con un número de cilindros correspondientes que fueron removidos de.

8. Uso de un expansor de anillo de pistón, quitar los anillos de pistón.

Automotive-Manual.net

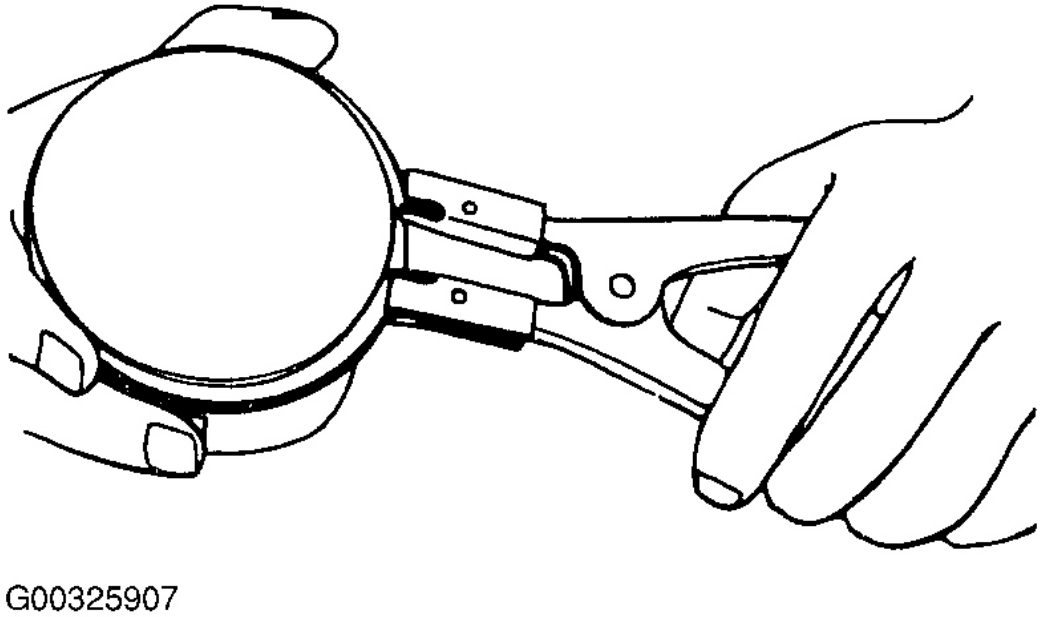


Fig. 82: Extracción de anillo de pistón

Cortesía de KIA Motors America, INC.

9. pistón Hold vertical y suavemente mover la varilla de conexión.
10. Release biela y observar su movimiento.

NOTA: **No balancee biela ampliamente. El contacto constante, duro con pistón causará una condición de boca de campana que requerirá el reemplazo del pistón.**

11. Si la varilla de conexión no se mueve libremente, verifique pistón hueco del pasador y la varilla de conexión para la rectitud y la deformación.

Automotive-Manual.net

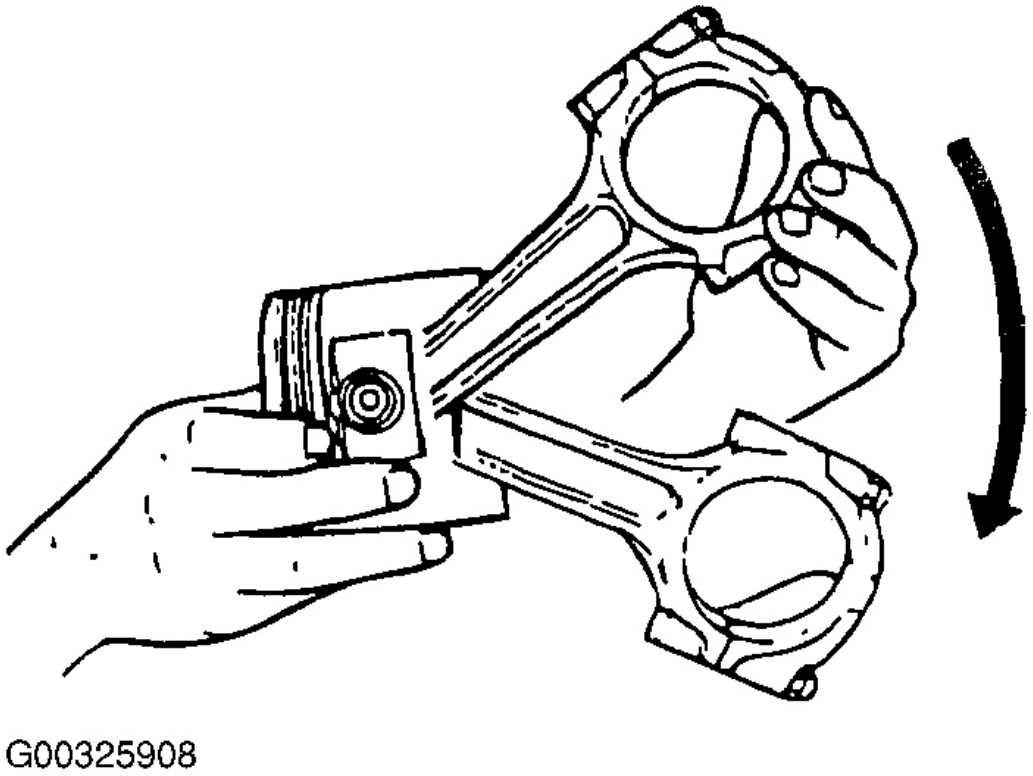


Fig. 83: Prueba de Operación del pistón Pin

Cortesía de KIA Motors America, INC.

12. Quitar el clip pasador de pistón de los extremos de agujero del pasador del pistón.

13. pistón de inclinación y permitir que el pasador del pistón se deslice hacia afuera en su mano. bulones pueden necesitar ser presionado hacia fuera.

NOTA: **No permita que los pasadores de caer al suelo.**

14. Quitar la biela de pistón. Mantenga pistón individual y pasador del pistón en conjunto para volver a montar.

Automotive-Manual.net

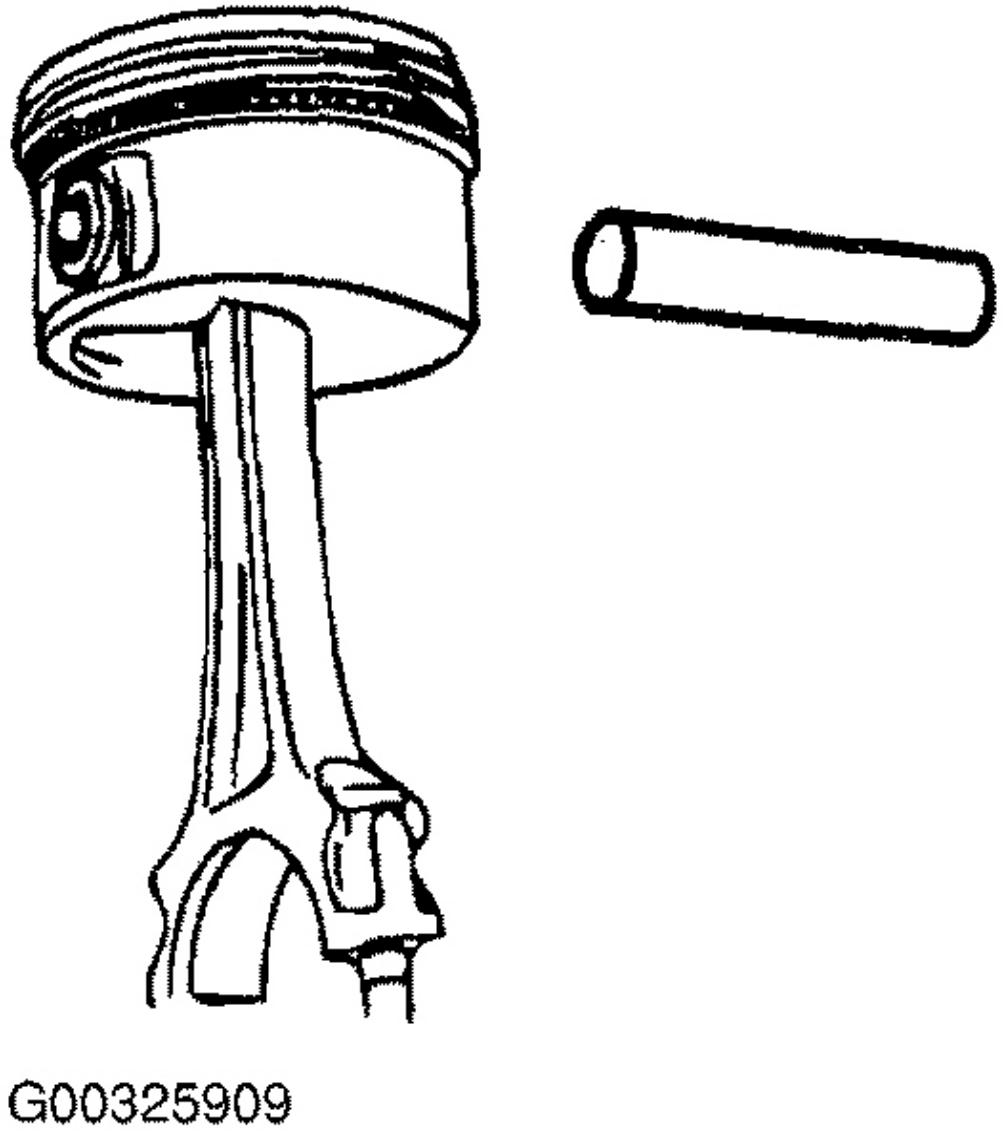


Fig. 84: Extracción de la biela De Pistón

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSPECCIÓN

ANILLO DE PISTÓN

1. Insertar un nuevo anillo de pistón en una ranura de anillo de pistón y compruebe la holgura entre el anillo de pistón y el extremo de anillo.

Automotive-Manual.net

El espacio libre entre el anillo y el extremo del anillo estándar:

0,0012 hasta 0,0028 en Máxima (0,03 a 0,07 mm): 0,0039 en

(0,10 mm)

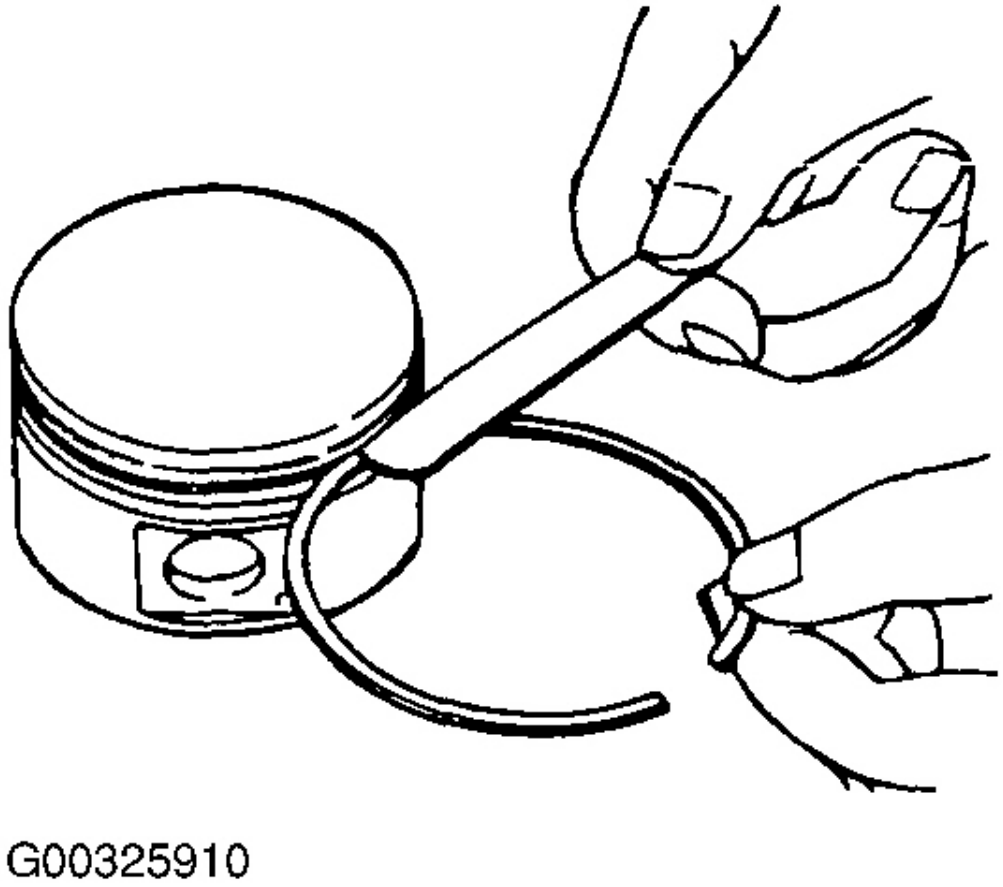


Fig. 85: Medición de juego lateral del segmento

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Si la holgura excede el máximo, sustituir el pistón.

3. Inspeccionar los anillos de pistón para el daño, desgaste anormal, o rotura.

4. Vuelva a colocar los anillos de pistón en caso necesario.

5. anillo de pistón Insertar en el cilindro con la mano.

6. anillo cuadrado en el cilindro mediante la inversión de un pistón en el cilindro y empujando el anillo a la parte inferior de su recorrido en

Automotive-Manual.net

cilindro.

7. Coloque un calibrador de distancia entre extremos y compruebe la distancia entre puntas.

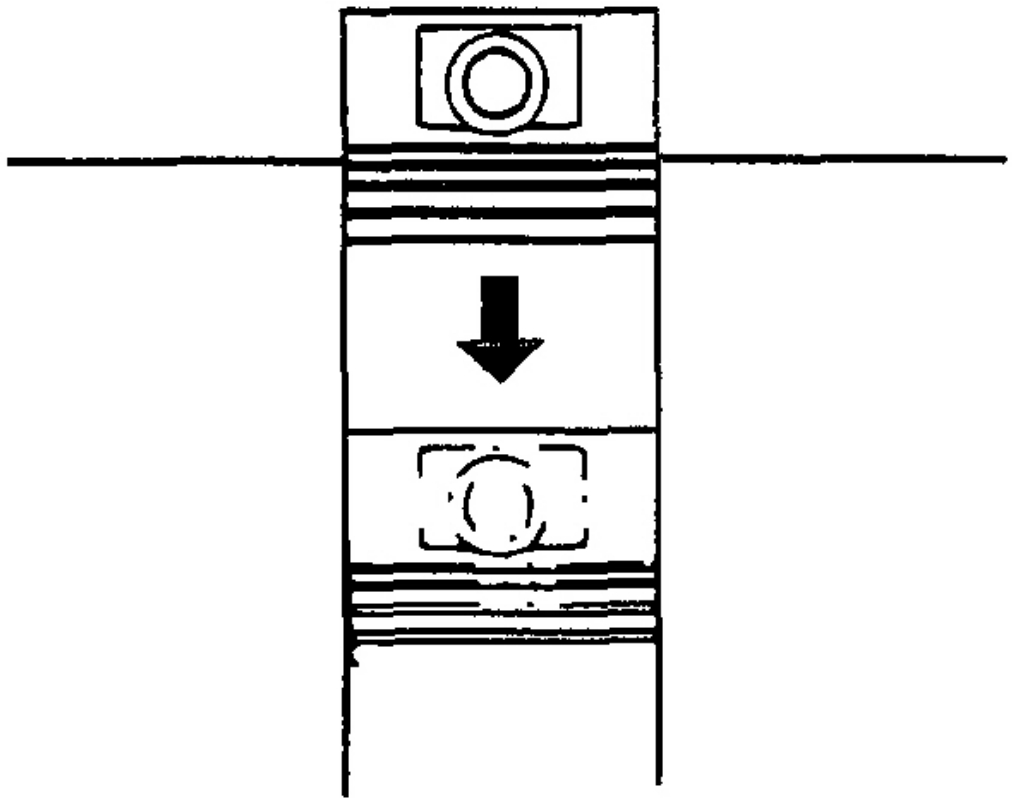


Fig. 86: Posicionamiento del anillo de pistón para medición final Gap

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

Ring	A6 DOHC
Top ring	0.006~0.011 in (0.15~0.30 mm)
Second ring	0.016~0.021 in (0.40~0.55 mm)
Oil rail	0.008~0.027 in (0.20~0.70 mm)
Maximum	0.039 in (1.0 mm)

G00325912

Fig. 87: Gráfico de espacio final Gap

Cortesía de KIA Motors America, INC.

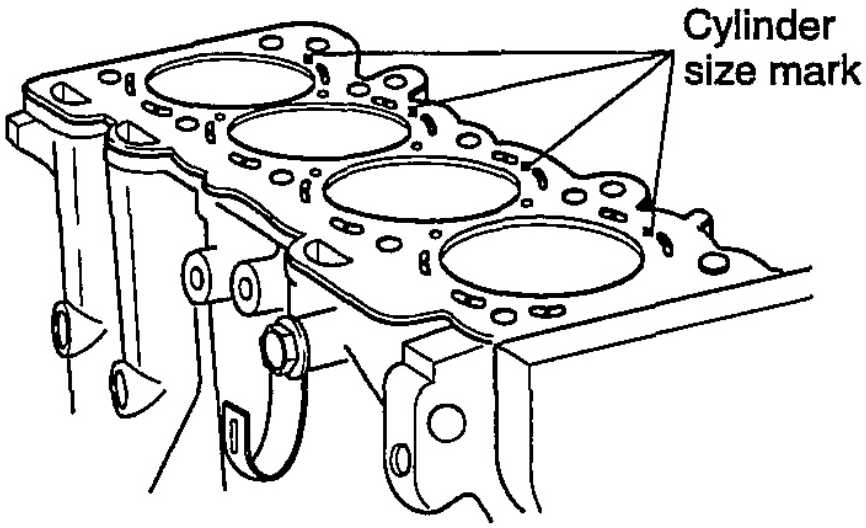
REENSAMBLAJE

1. Seleccionar el pistón que tiene la marca de tamaño que es idéntica con la marca de tamaño del cilindro correspondiente.

    - marca del tamaño del cilindro Localización de la marca
    - marca del tamaño del pistón Localización de la marca

Automotive-Manual.net

■ Cylinder size mark marking location

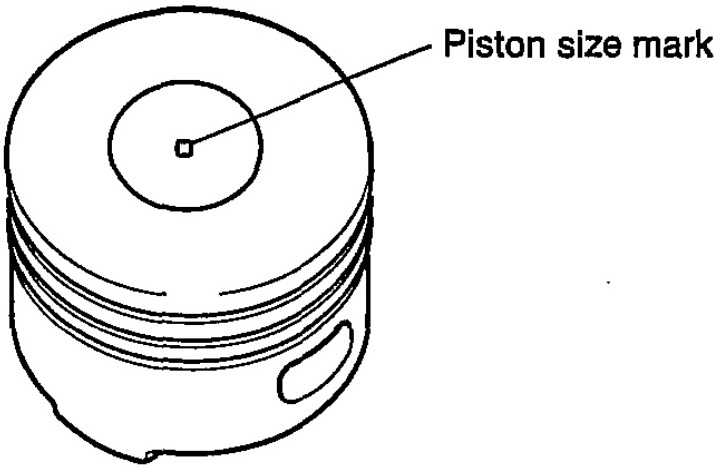


G00325913

Fig. 88: Identificar el tamaño del cilindro de marcas de localización

Cortesía de KIA Motors America, INC.

■ Piston size mark marking location



G00325914

Automotive-Manual.net

Fig. 89: Identificación de pistón Tamaño marca de localización

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Item / Mark	A6D (16000cc)	
	Piston outer diameter (in(mm))	Cylinder bore inner diameter (in(mm))
A	3.0702-3.0704 (77.982-77.989)	3.0714-3.0716 (78.013-78.019)
•	3.0699-3.0702 (77.976-77.982)	3.0711-3.0714 (78.006-78.013)
B	3.0696-3.0699 (77.969-77.976)	3.0709-3.0711 (78.000-78.006)

(Clearance : 0.0009-0.0015 in (0.024-0.037 mm))

G00325915

Fig. 90: Pistón Diámetro externo y agujero de cilindro Chart Diámetro interior

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Insertar la biela en el pistón y diapositiva pasador de pistón a través del pistón y la biela.

NOTA: **Verificar que el pistón y la varilla están montados en la misma dirección como estaban antes de desmontaje.**

3. pistón Hold vertical y mover la varilla de conexión de ida y vuelta. Compruebe que la varilla se mueve libremente.

4. Instalación de anillo de aceite de tres piezas en pistón.

a. Aplicar aceite de motor limpio al expansor de anillo de aceite y anillos de aceite superior e inferior.

segundo. Instalar expansor en pistón, de manera que los extremos de expansión se enfrentan hacia arriba.

do. Montar el anillo de aceite inferior a pistón. Anillo puede ser instalado ya sea con la cara hacia arriba.

re. Montar el anillo de aceite superior en pistón. Anillo puede ser instalado ya sea con la cara hacia arriba.

Automotive-Manual.net

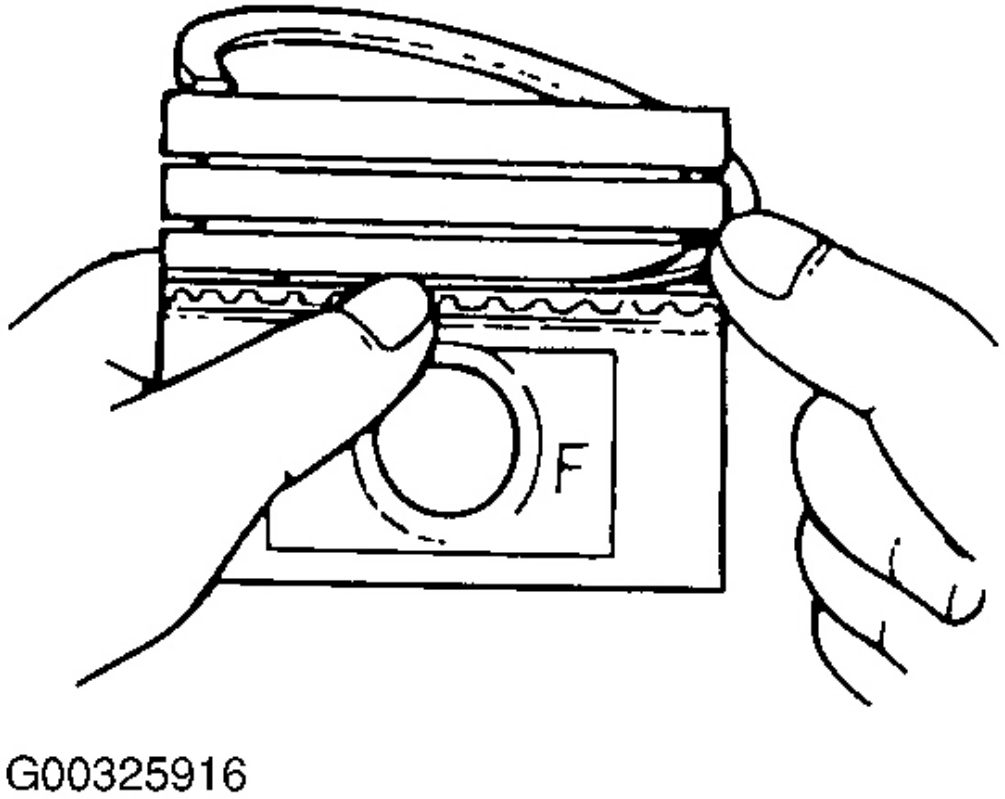


Fig. 91: Instalación del anillo de aceite

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Comprobar que expansor anillo de aceite se separa anillos de aceite superior e inferior, y que el conjunto de anillo de aceite gira libremente sobre el pistón.

Automotive-Manual.net

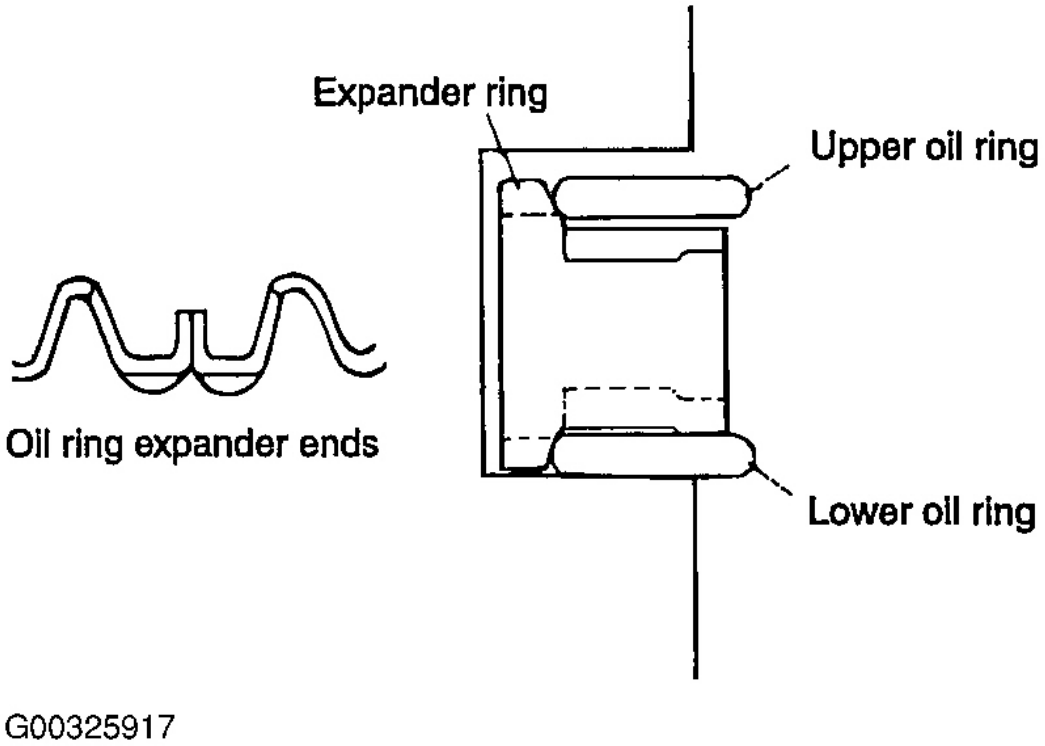


Fig. 92: posición del anillo de aceite ilustrando

Cortesía de KIA Motors America, INC.

6. Use un expansor de segmentos e instalar segundo anillo.

7. Utilice un expansor de anillo e instalar el anillo superior.

NOTA: **Top anillo y segundo anillo deben instalarse con "R" o "Y" marca hacia arriba.**

Automotive-Manual.net

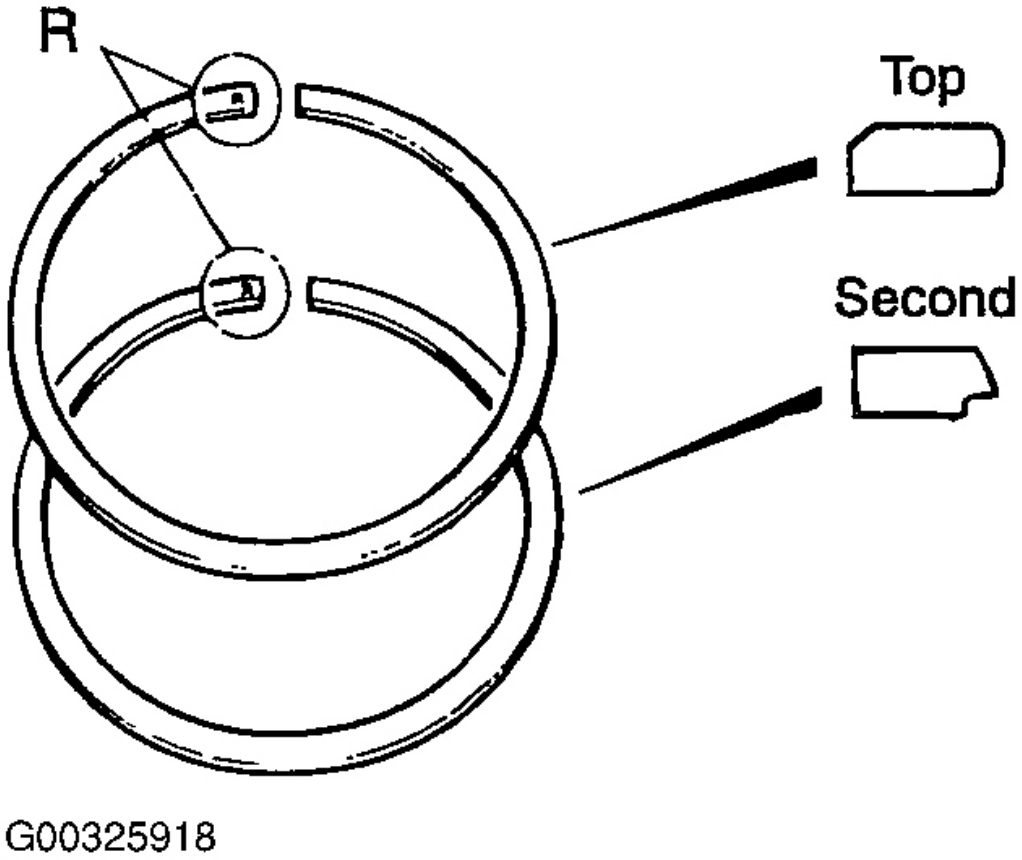


Fig. 93: Identificación de Dirección Anillo Top & Segundo

Cortesía de KIA Motors America, INC.

8. Alinear huecos del anillo de pistón tal como se muestra.

Automotive-Manual.net

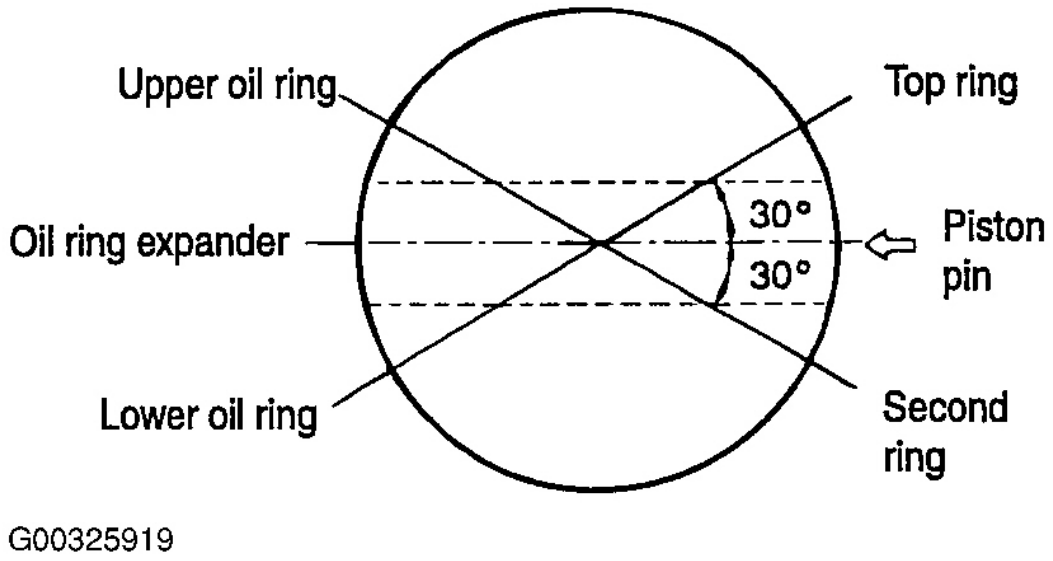


Fig. 94: Gaps Aligning anillo de pistón

Cortesía de KIA Motors America, INC.

9. Instalación de un cojinete en la biela.
10. Lugar de goma mangas de tornillos de biela del cigüeñal para proteger contra daños.

Automotive-Manual.net

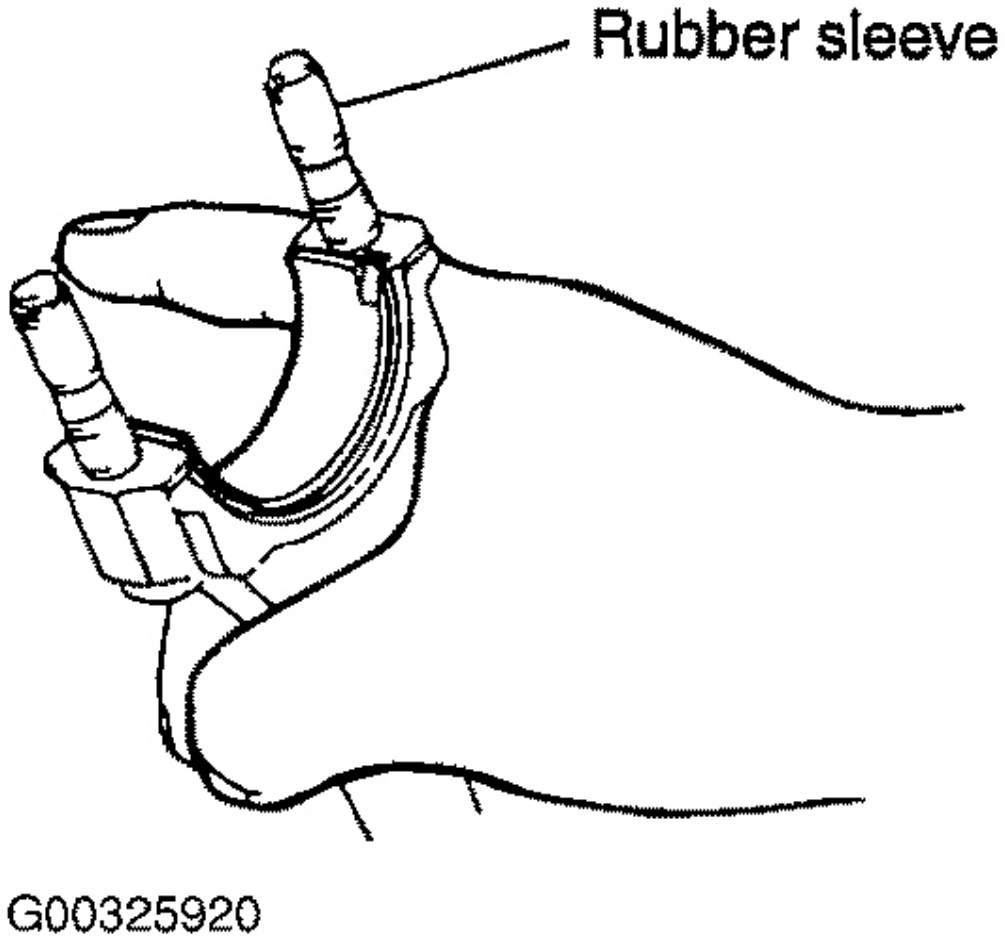


Fig. 95: Posicionamiento mangas protectoras en la biela
Cortesía de KIA Motors America, INC.

11. anillos de retención de pistón para el correcto escalonamiento espacio final.
12. Lugar de pistón con la marca "F" hacia delante del bloque del motor, a continuación, desliza el pistón y la biela en un compresor de anillo de pistón.

Automotive-Manual.net

Fig. 96: La compresión de los anillos de pistón

Cortesía de KIA Motors America, INC.

13. Girar el cigüeñal de modo que revista muñequilla del cigüeñal para cada cilindro está en su punto más bajo (punto muerto inferior).

14. pistón inferior y la biela hasta que el compresor de anillo de pistón hace contacto con la superficie cubierta del bloque del motor.

15. Uso de extremo de tope de un martillo, toque la parte superior del pistón en el cilindro y continuar haciendo tapping hasta que la varilla de conexión hace contacto con cigüeñal.

NOTA: **Siga este procedimiento para restante pistón y conectar conjuntos de barras.**

16. Instalación de un cojinete de biela en cada tapa de la biela.

17. Coloque un pedazo de Plastigauge (R) en revistas muñequilla del cigüeñal.

18. Instale tapas de las bielas, las marcas de alineación de hecho anterior a desmontaje y par de torsión a las especificaciones. Par de apriete:

22 ~ 24 libras-pie (29 ~ 34 N. M, 3.0 ~ 3.5 kg-m)

Automotive-Manual.net

NOTA:

- **Cuando la instalación de las varillas de conexión, que coincida con las marcas hechas en la biela y la tapa hasta la marca de referencia que se hace en el bloque de cilindro para evitar la falta de aceite a los cojinetes de biela.**
- **Al instalar el conjunto del pistón en el bloque de cilindro, la posición del pistón entre TDC y BDC, a continuación, instalar la cabeza del cilindro con el fin de evitar que los pistones y las válvulas de los contactos que pueden causar daños.**

19. aflojar y remover tapas de las bielas.
20. Comprobar la holgura del cojinete de la biela. holgura de

aceite:

0,0010 ~ 0,0021 en Máxima (0,026 ~ 0,054 mm):

0,004 en (0,10 mm)

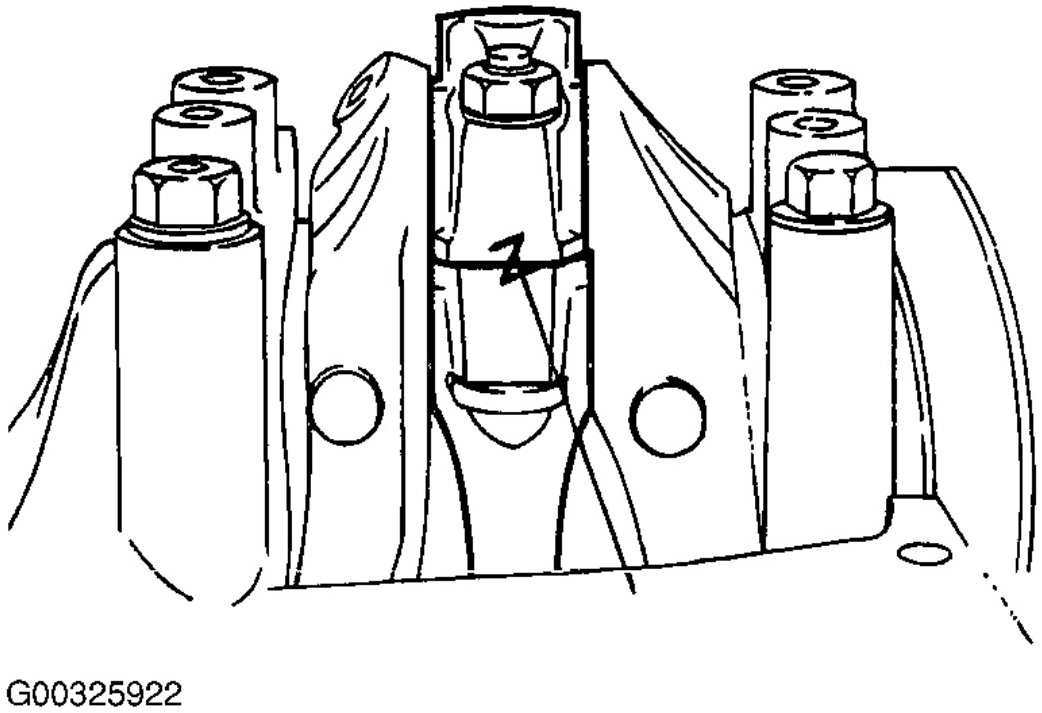
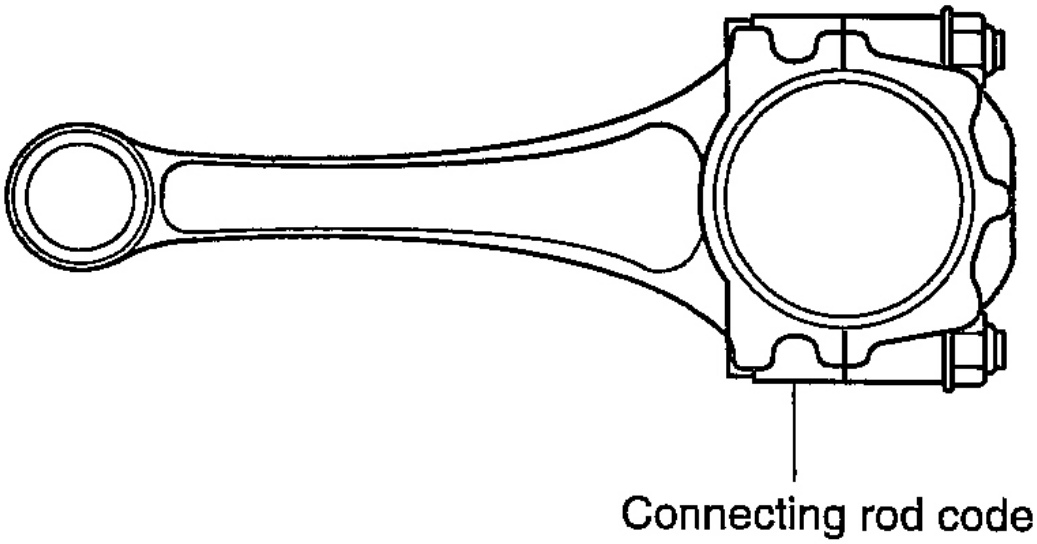


Fig. 97: Identificación de la biela de ajuste de Marcas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

21. Si holgura de aceite excede especificación máxima holgura de aceite, moler el cigüeñal y utilizar cojinetes de biela de tamaño insuficiente.



G00325924

Fig. 98: ilustra Conexión de Código de Rod Posición

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Connecting rod code / Pin journal shaft diameter	1	2	3
1.5724-1.5731 in (39.940-39.956 mm)	Green	Blue	Red

G00325923

Fig. 99: Cojinete de biela Tabla de Selección

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

Code	Connecting rod bearing housing bore size
1	1.6929-1.6931 in (43.000-43.006 mm)
2	1.6931-1.6934 in (43.006-43.012 mm)
3	1.6934-1.6935 in (43.012-43.016 mm)

G00325925

La Fig. 100: Cojinete de biela de Vivienda Bore Tabla de tallas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

Connecting rod bearing		bearing thickness
Standard bearing	Green	0.0593-0.0594 in (1.506-1.509 mm)
	Blue	0.0594-0.0595 in (1.509-1.512 mm)
	Red	0.0595-0.0596 in (1.512-1.515 mm)
Undersize bearing	0.25	0.0642-0.0644 in (1.631-1.635 mm)
	0.50	0.0691-0.0693 in (1.756-1.760 mm)
	0.75	0.0741-0.0742 in (1.881-1.885 mm)

G00325926

La Fig. 101: Cojinete de biela gráfica del espesor de

Cortesía de KIA Motors America, INC.

22. Aplicar una capa de aceite de motor limpio para cojinete de biela en tapa de la biela.

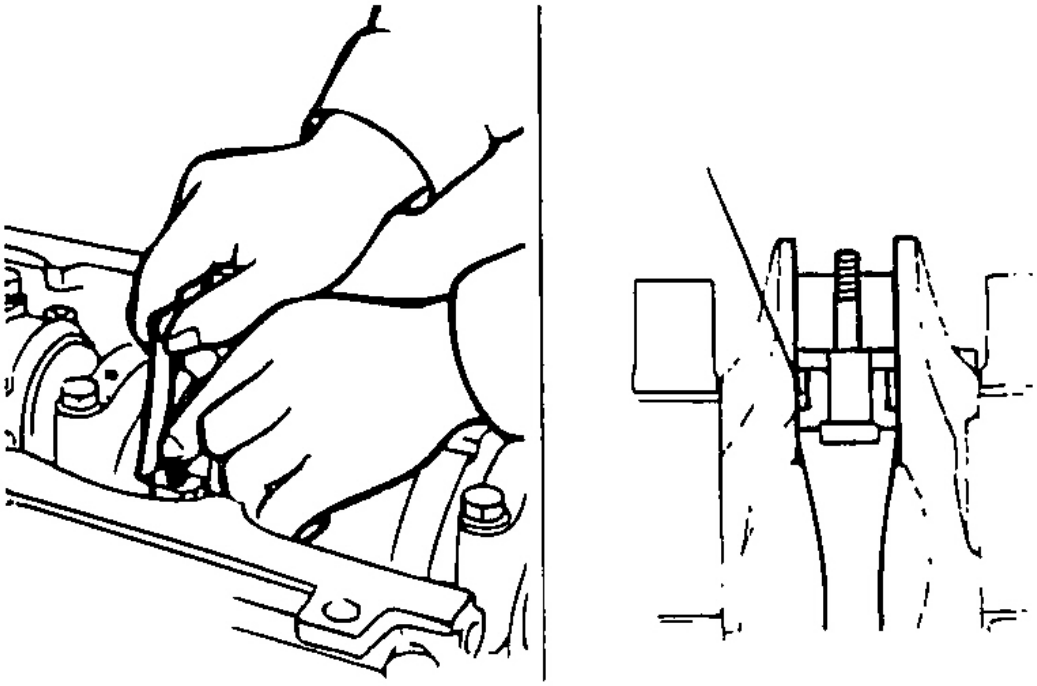
23. Instalación de sombrerete de la biela y el par a la especificación. Par de

apriete:

22 ~ 24 libras-pie (29 ~ 34 N. M, 3,0 ~ 3,5 kg-m)

24. Insertar un calibre de espesor entre la biela y el cigüeñal y comprobar la conexión de holgura lateral varilla.

Automotive-Manual.net



La Fig. 102: Medición de la holgura de Rod Side
Cortesía de KIA Motors America, INC.

NOTA: **No mida entre el sombrerete de la biela y cigüeñal.**

holgura lateral:

0,0044 ~ 0,0103 en Máxima (0,110 ~ 0,262

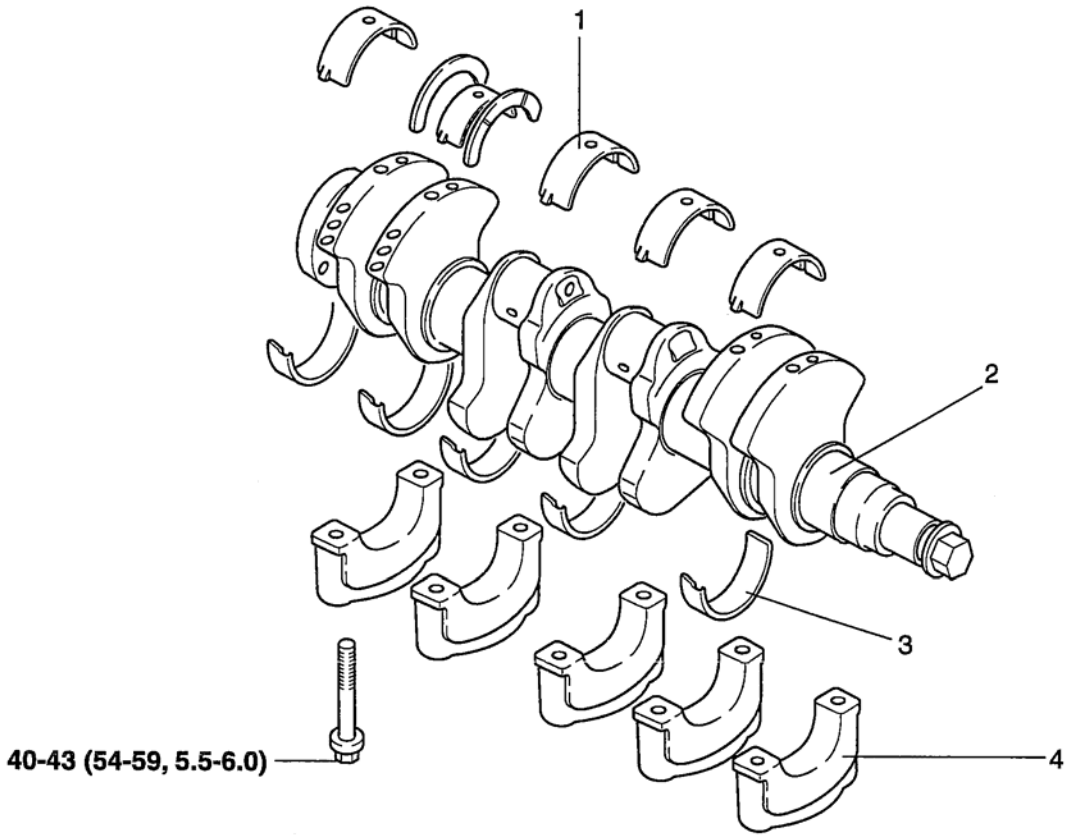
mm): 0,012 en (0,30 mm)

25. Si holgura lateral excede especificación holgura lateral máxima, reemplace la biela y la tapa.

CIGÜEÑAL

COMPONENTE

Automotive-Manual.net



TORQUE : lb·ft (N·m, kg·m)

1. Main bearing
2. Crank shaft
3. Main bearing
4. Main bearing cap

G00325928

La Fig. 103: ilustra los componentes del cigüeñal

Cortesía de KIA Motors America, INC.

DESMONTAJE

1. Retire la correa de distribución, caja frontal, conjunto de culata del volante y del cárter de aceite. Para más detalles, referirse a los componentes respectivos.
2. Retirar la placa trasera y el sello de aceite trasero.
3. Retire las tapas de la biela.

NOTA: **Marcar el cojinete principal tapas para permitir el reensamblaje en la posición y la dirección original.**

Automotive-Manual.net

4. Retirar las tapas de cojinetes principales y retire el cigüeñal. Mantener los cojinetes en

orden por el número de gorro.

INSPECCIÓN

cojinete del cigüeñal y la muñequilla del cigüeñal revistas 1. Comprobar si están dañados y la puntuación.

2. Comprobar agujeros de aceite de obstrucción.

3. Conjunto de cigüeñal en bloques en V.

4. Medida de gestión del cigüeñal a cabo en el centro de revista. Reemplazar el cigüeñal si no está dentro de las especificaciones.

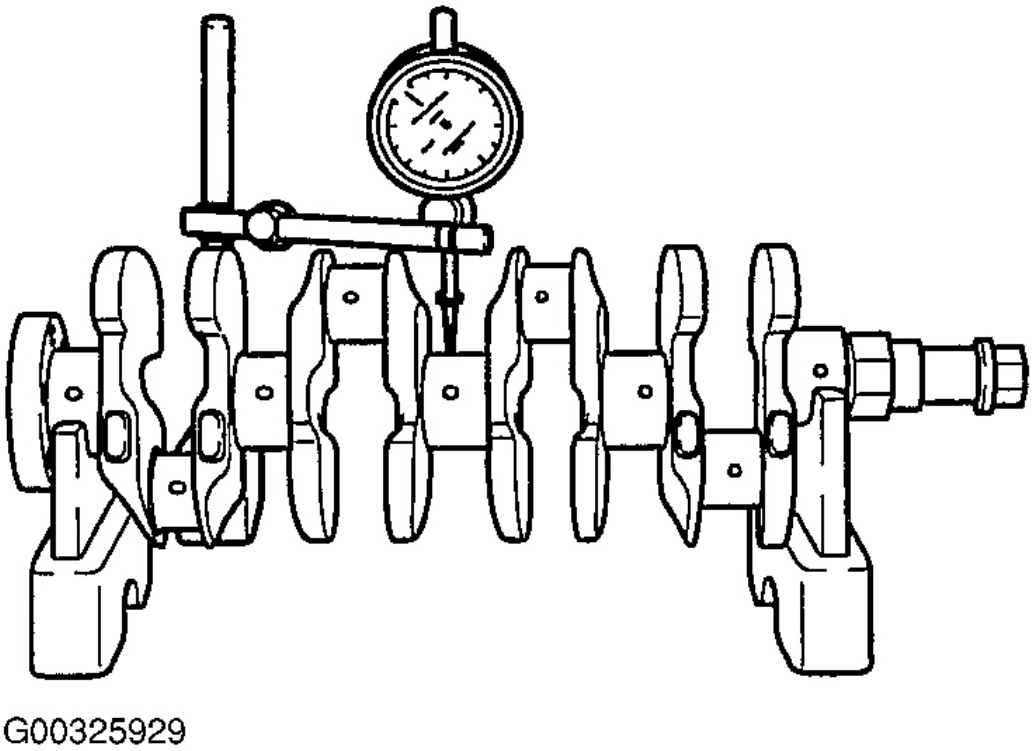


Fig. 104: Medición del cigüeñal Run-Out
Cortesía de KIA Motors America, INC.

Run-out: 0,0016 in (0,04 mm)

5. Grind cigüeñal sólo si hay puntuación visible, o si fuera de la ronda es excesiva.

6. Sólo moler cantidad cigüeñal necesaria para corregir la condición.

7. Si un cigüeñal debe ser molido 0,020 en (0,50 mm) o más, cigüeñal de tratamiento térmico para asegurar la durabilidad.

Automotive-Manual.net

Bearing size	Journal diameter
0.010 in (0.25 mm) undersize	1.9562~1.9569 in (49.688~49.706 mm)
0.020 in (0.50 mm) undersize	1.9464~1.9471 in (49.438~49.456 mm)
0.030 in (0.75 mm) undersize	1.9365~1.9372 in (49.188~49.206 mm)

G00325930

Fig. 105: Principal Diario Diámetro Gráfico Undersize

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Bearing size	Journal diameter
0.010 in (0.25 mm) undersize	1.5626~1.5632 in (39.690~39.706 mm)
0.020 in (0.50 mm) undersize	1.5528~1.5534 in (39.440~39.456 mm)
0.030 in (0.75 mm) undersize	1.5429~1.5435 in (39.190~39.206 mm)

G00325931

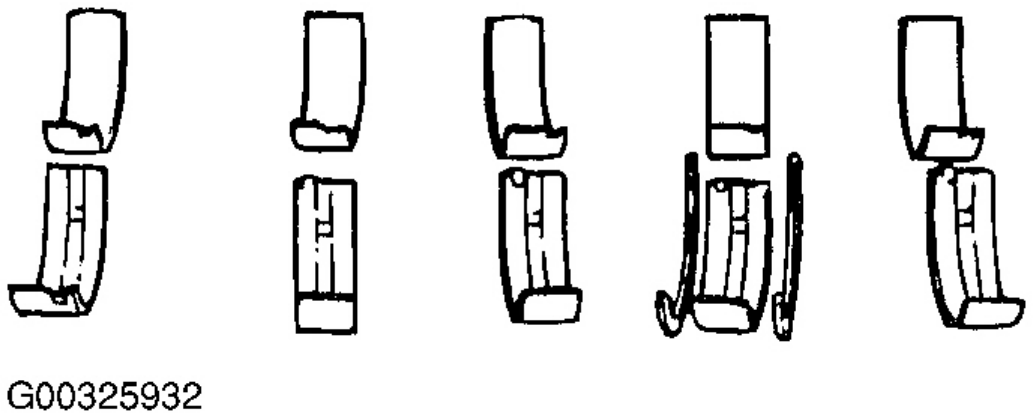
Fig. 106: Crank Pin Diario Diámetro Gráfico Undersize

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Cojinete principal y la biela RODAMIENTOS

- Compruebe los rodamientos principales y de la biela para el pelado, puntuación y otros daños.

Automotive-Manual.net



G00325932

La Fig. 107: Controlar Teniendo Condición

Cortesía de KIA Motors America, INC.

SELECCIÓN cojinete principal

1. Selección del cojinete principal estándar:

Main journal code \ Engine block code	A	•	C
A	Black	Blue	Red
•	Brown	Black	Blue
C	Green	Brown	Black

G00325933

La Fig. 108: cojinete principal Tabla de selección de

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

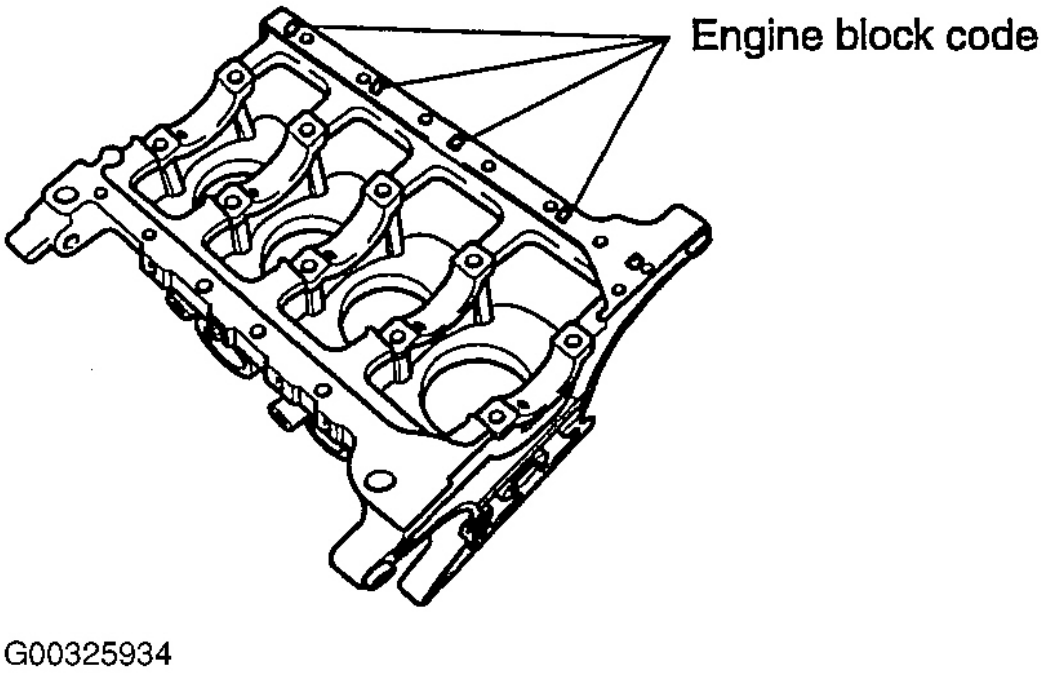


Fig. 109: La identificación del motor Bloque de código Localización

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

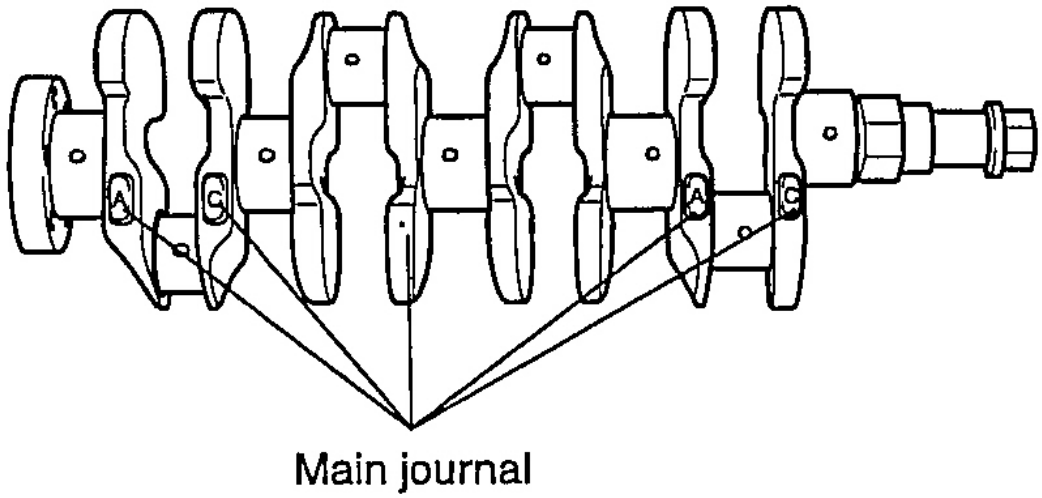


Fig. 110: Identificación Código del cigüeñal Localización

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Cuerpo de tamaño del rodamiento agujero del alojamiento:

Code	Main bearing housing bore size
A	2.1260-2.1262 in (54.000-54.006 mm)
-	2.1262-2.1265 in (54.006-54.012 mm)
C	2.1265-2.1267 in (54.012-54.018 mm)

G00325936

La Fig. 111: cojinete principal Vivienda Bore Tabla de tallas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. principal diámetro del eje revista:

Automotive-Manual.net

Code	Main journal shaft diameter
A	1.9661-1.9663 in (49.938-49.944 mm)
.	1.9663-1.9665 in (49.944-49.950 mm)
C	1.9665-1.9668 in (49.950-49.956 mm)

G00325937

Fig. 112: Gráfico Diámetro principal Diario Shaft

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Cuerpo de espesor cojinete:

Automotive-Manual.net

Main bearing		Thickness
Standard bearing	Yellow	0.0790-0.0791 in (2.007-2.010 mm)
	Green	0.0791-0.0793 in (2.010-2.013 mm)
	Brown	0.0793-0.0794 in (2.013-2.016 mm)
	Black	0.0794-0.0795 in (2.016-2.019 mm)
	Blue	0.0795-0.0796 in (2.019-2.022 mm)
	Red	0.0796-0.0797 in (2.022-2.025 mm)
Undersize bearing	0.25	0.0840-0.0841 in (2.133-2.137 mm)
	0.50	0.0889-0.0891 in (2.258-2.262 mm)
	0.75	0.0938-0.0940 in (2.383-2.387 mm)

G00325938

La Fig. 113: cojinete principal gráfica del espesor de

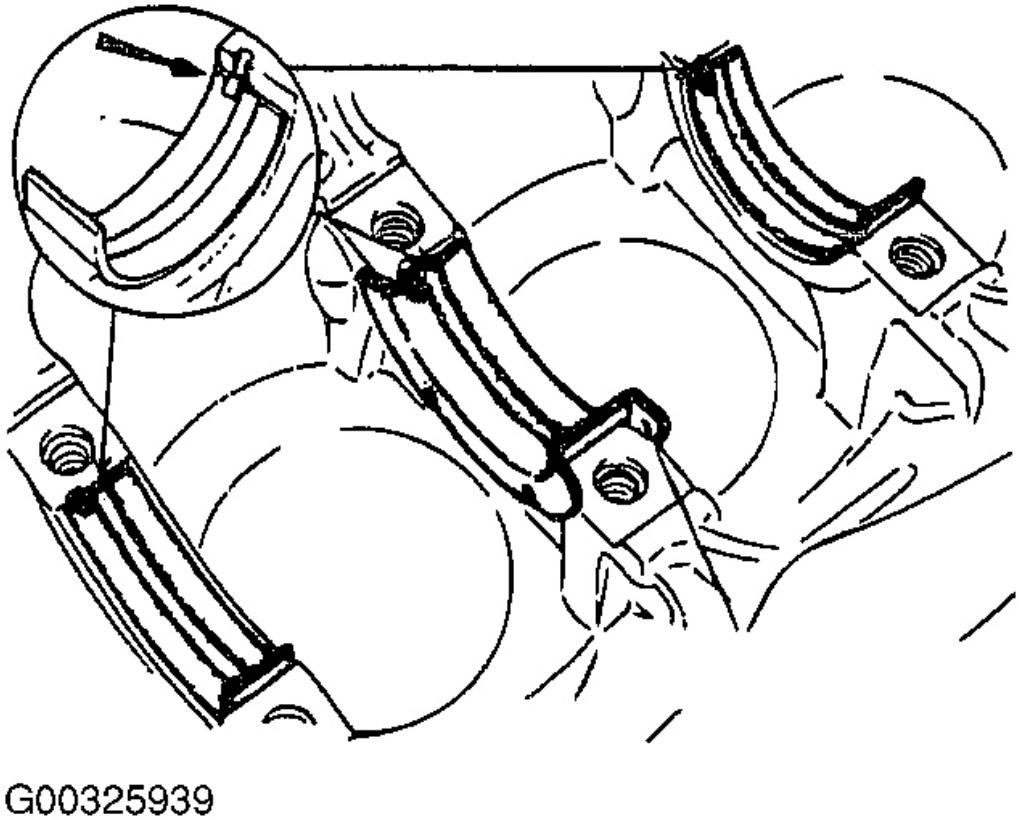
Cortesía de KIA Motors America, INC.

REENSAMBLAJE

1. Inspeccionar revistas y cojinetes para cualquier material extraño. cigüeñal limpio, orificios de aceite, y principales pivotes de cojinete a fondo, y los componentes secos con aire comprimido.
2. Instalación de cojinetes principales ranurados en sillas de montar en el bloque del motor.

Automotive-Manual.net

3. Instalar los cojinetes de empuje con ranura de aceite frente cigüeñal.



La Fig. 114: Cojinetes de empuje Posicionamiento

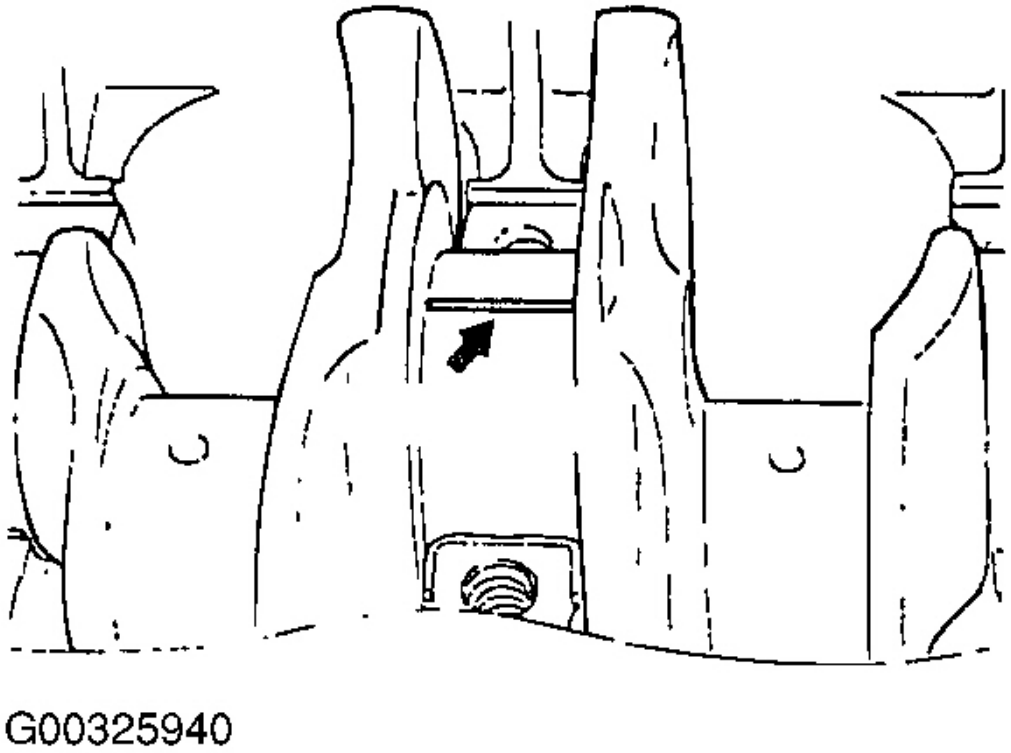
Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Conjunto de cigüeñal sobre cojinetes instalados.

5. Instalar restante cojinetes principales en tapas de cojinetes principales.

6. Posición Plastigauge en muñones del cigüeñal.

Automotive-Manual.net



La Fig. 115: Posicionamiento Plastigauge

Cortesía de KIA Motors America, INC.

7. Instalar tapas de cojinetes principales junto con menores cojinetes principales de acuerdo con el número de gorro y <- marca.

8. Apretar los pernos de la tapa de cojinete. Par

de apriete:

40 ~ 43 libras-pie (54 ~ 59 N. M, 5,5 ~ 6,0 kg-m)

PRECAUCIÓN: No gire el cigüeñal con Plastigauge en muñones del cigüeñal.

9. Retirar tapas de cojinetes principales y comprobar holgura del cojinete.

NOTA: **El punto de Plastigauge más amplia es la distancia más corta, y el punto de Plastigauge más estrecha es la distancia más grande.**

Automotive-Manual.net

10. Si holgura de aceite excede la especificación, la rutina y el cigüeñal pulir y utilizar cojinetes principales de tamaño insuficiente. Holgura de aceite:

0,0007 ~ 0,0014 en máximo (0,018 ~ 0,036

mm): 0,0031 en (0,08 mm)

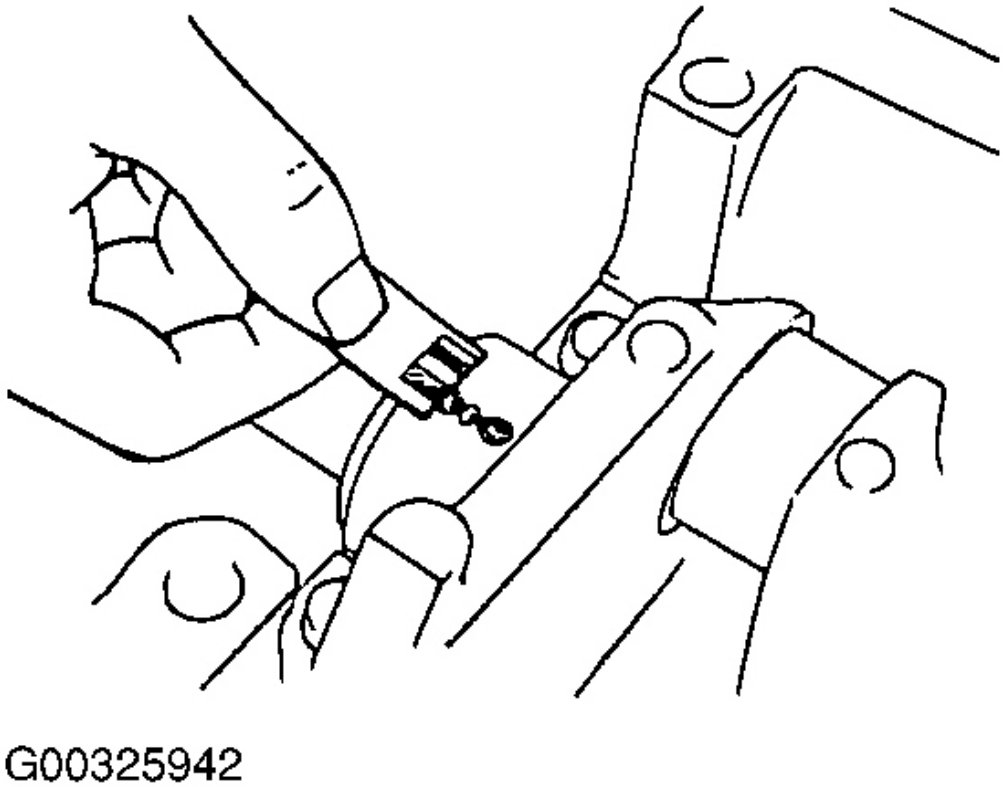


Fig. 116: Medición del juego de petróleo

Cortesía de KIA Motors America, INC.

11. Ascensor cigüeñal hacia fuera del bloque de cilindros y cuidadosamente eliminar Plastigauge de cojinetes principales y muñones del cigüeñal.

12. Aplicar una capa ligera de aceite de motor en los cojinetes principales y de instalación del cigüeñal mediante la reducción con cuidado en cojinetes.

13. Aplicar una capa de aceite en el cigüeñal principales pivotes de cojinete y en los cojinetes principales en tapas de cojinetes principales.

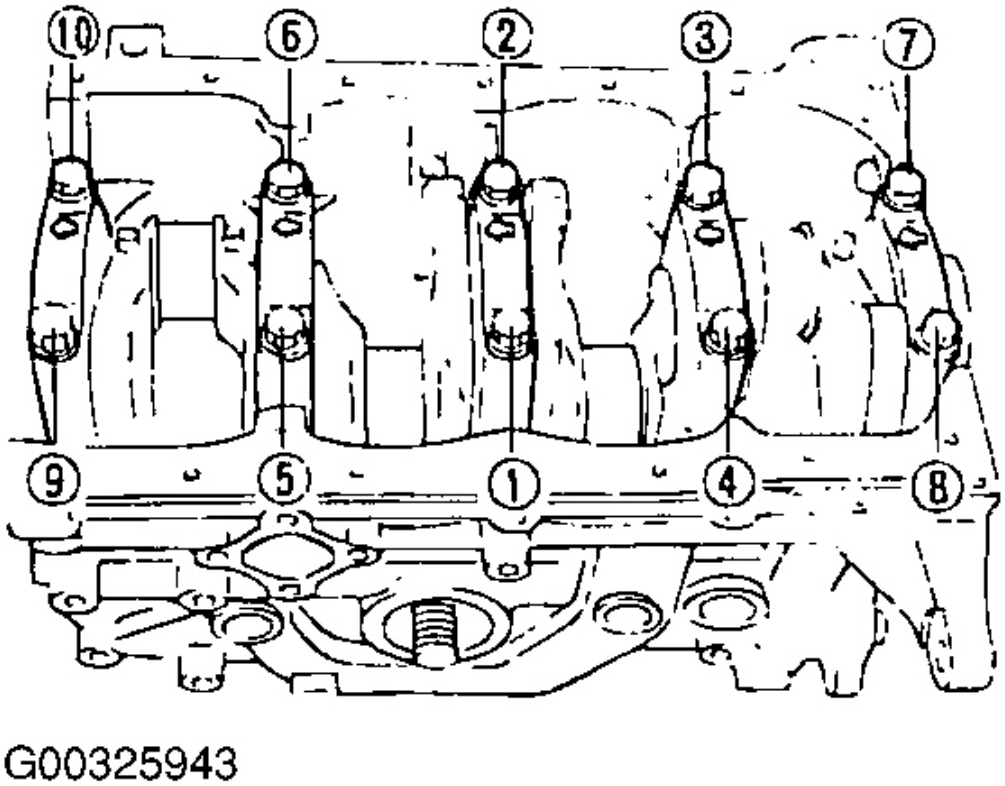
Automotive-Manual.net

14. Instalación de tapas de cojinetes principales junto con menores cojinetes principales de acuerdo con el número de gorro y <- marca.

15. Apretar los pernos principales de tapa de cojinete de acuerdo con el siguiente procedimiento: Apretar los

pernos en orden mostrado en **La Fig. 117** . Par de apriete:

40 ~ 43 libras-pie (54 ~ 59 N. M, 5,5 ~ 6,0 kg-m)



La Fig. 117: Cojinete cigüeñal principal Perno secuencia de apriete

Cortesía de KIA Motors America, INC.

16. Girar el cigüeñal para asegurarse de que no se une.

17. Coloque un indicador de cuadrante contra la parte delantera del cigüeñal y el indicador de cero.

18. El uso de un herramienta de palanca, mueva el cigüeñal hacia adelante y el indicador de línea cero.

19. Mueva el cigüeñal hacia la parte trasera del bloque con herramienta de palanca y comprobar la cantidad de movimiento en el dial

Automotive-Manual.net

indicador. Fin

del juego:

0,0032 ~ 0,0111 in (0,080 ~ 0,282 mm)

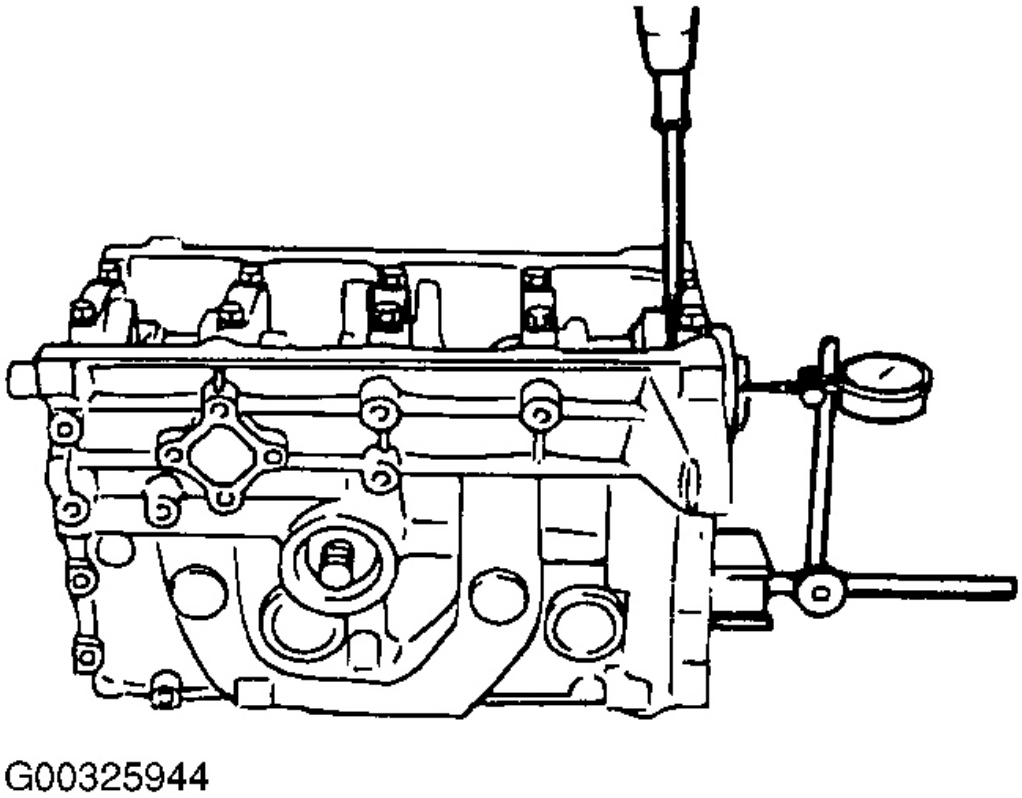


Fig. 118: Medición del cigüeñal Fin Juego

Cortesía de KIA Motors America, INC.

20. Si el juego axial excede la especificación, moler cigüeñal y cojinetes de empuje instalación de gran tamaño, o sustituir los cojinetes del cigüeñal y de empuje.

EMPUJE DE GRAN TAMAÑO anchura del rodamiento

Automotive-Manual.net

Thrust bearing size	Specification
Standard	0.0985~0.1003in (2.500~2.550 mm)
Standard + 0.010 in (0.25 mm)	0.1034~0.1053 in (2.625~2.675 mm)
Standard + 0.020 in (0.50 mm)	0.1083~0.1102 in (2.750~2.800 mm)
Standard + 0.030 in (0.75 mm)	0.1132~0.1151 in (2.875~2.925 mm)

G00325945

La Fig. 119: El empuje de gran tamaño Chart Teniendo

Cortesía de KIA Motors America, INC.

21. Instalación del sello de aceite en el caso del sello de aceite trasero del cigüeñal. Ajuste a presión el sello de aceite hasta el fondo, teniendo cuidado de no mal alinearlo.
22. Instalación de la placa trasera y apriete los tornillos.
23. Instalación de las tapas de la biela. Ver **PISTON Y BIELAS** .
24. Instalar el volante de inercia, la caja delantera, cárter de aceite y la correa de distribución. Para más detalles, referirse a los componentes respectivos.

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

CONTROL DE LA PRESIÓN DEL ACEITE

1. Desconectar y retirar interruptor de presión de aceite.
2. Instalación de medidor de presión de aceite en el orificio de instalación del interruptor de presión de aceite.
3. Motor caliente a temperatura de funcionamiento normal.
4. Ejecutar el motor en las lecturas del indicador de inactividad y fichas.

Presión del aceite:

12,8 psi (88,26 kPa, 0,9 kg / cm ^{2}) encima

Automotive-Manual.net

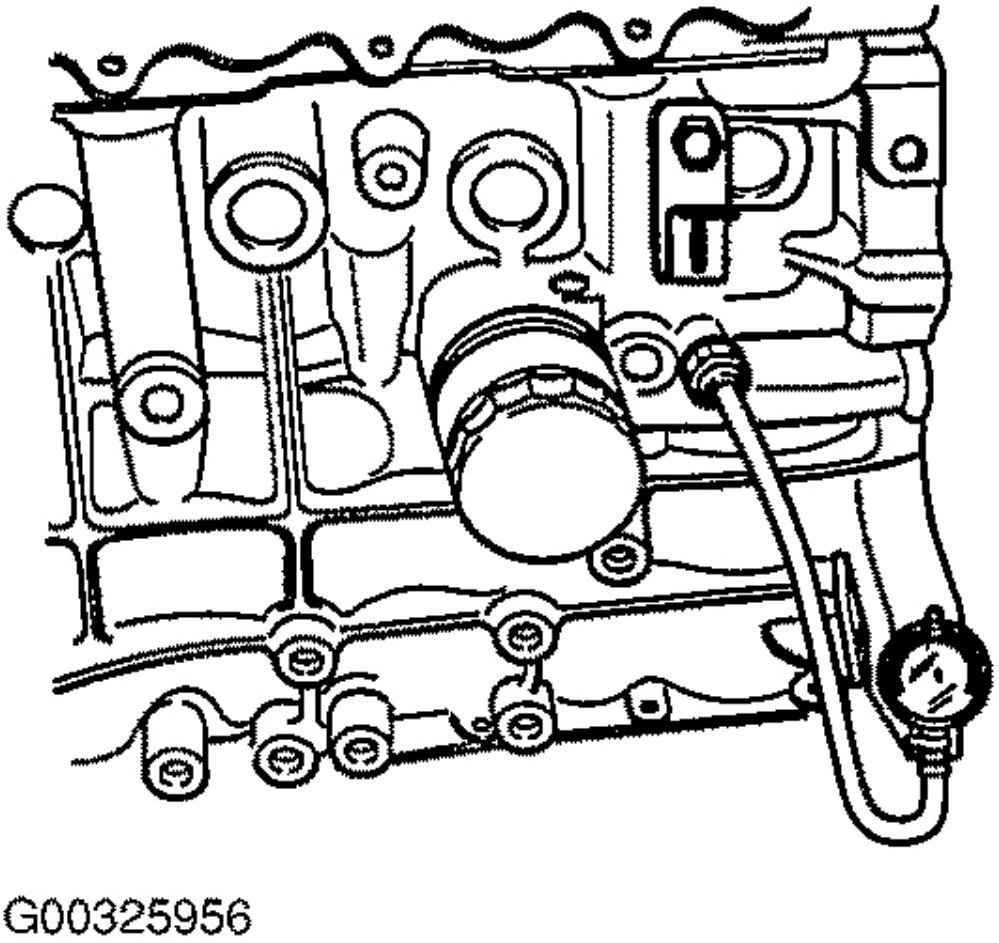


Fig. 120: Medición de la presión de aceite

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Si la presión no está dentro de la especificación, la verificación de la causa, y la reparación.

6. Retire el manómetro de aceite e instalar el interruptor de presión de aceite. Par de

   apriete:

   8,7 ~ 13,0 libras-pie (12 ~ 18 Nm, 1,2 ~ 1,8 kg-m)

ACEITE DE MOTOR

REEMPLAZO

Automotive-Manual.net

ADVERTENCIA: Tener cuidado al descargar porque el aceite está caliente y podría causar personales lesión.

1. Caliente el motor a la temperatura normal de funcionamiento y apague el motor. Colocar un recipiente adecuado debajo del cárter de aceite.

2. Extraer la tapa de llenado de aceite y el tapón de drenaje del cárter de aceite.

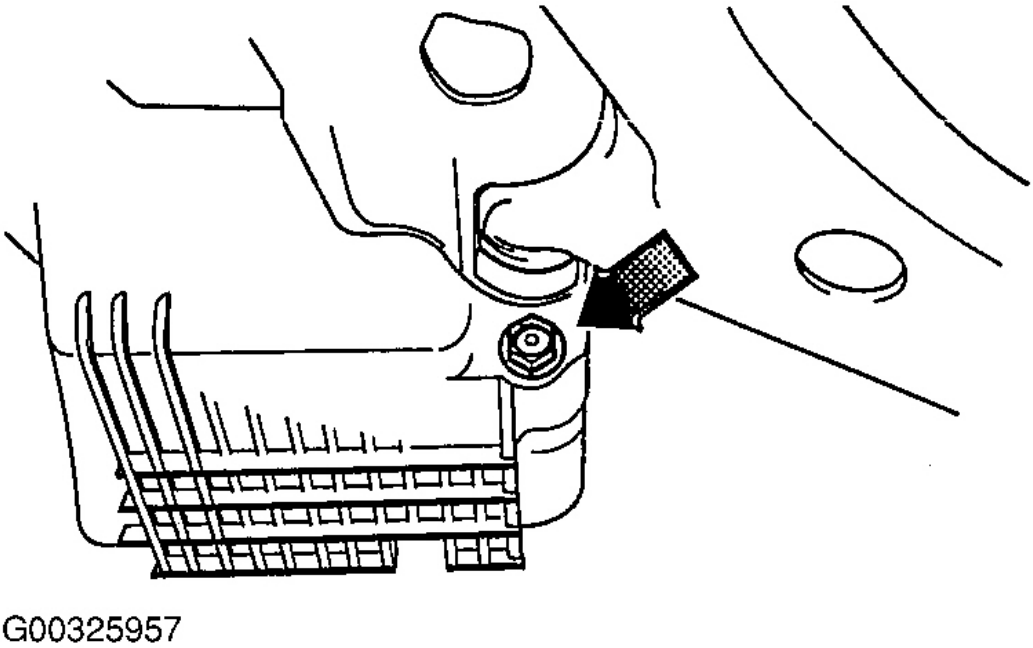


Fig. 121: La identificación de la cacerola de aceite Tapón de drenaje

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. permitir que el aceite que se drena completamente.

4. Instalar el tapón de desagüe con junta nueva. Par

de apriete:

22 ~ 30 libras-pie (29 ~ 41 Nm, 3,0 ~ 4,2 kg-m)

5. motor Refill con el tipo y la cantidad de aceite de motor especificado.

6. Hacer funcionar el motor y compruebe si hay fugas.

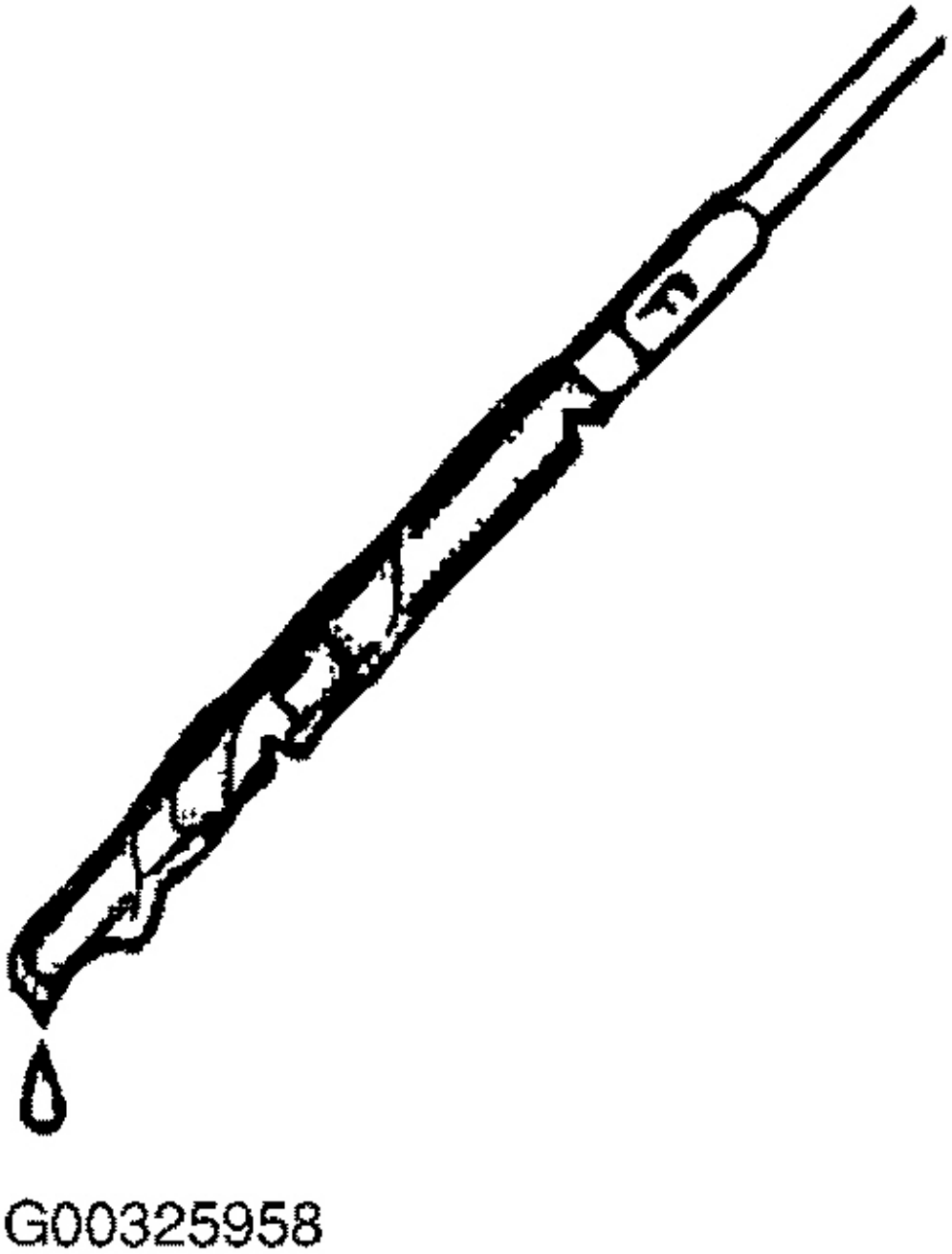
7. Comprobar el nivel de aceite y añada aceite si es necesario.

Automotive-Manual.net

la capacidad de la bandeja de aceite:

3.2 US qt (3,0 litros, 2,6 qt Imp)

Automotive-Manual.net



La Fig. 122: Comprobación del nivel de aceite

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

8. Instalar la tapa de llenado de aceite.

FILTRO DE ACEITE

REEMPLAZO

1. vehículo Elevar.
2. Retire el filtro de aceite con una llave de filtro de aceite. Si la junta de goma se pega a motor, extraerlo.
3. Aplicar una pequeña cantidad de aceite de motor limpio a la junta de goma de filtro nuevo.
4. Instalación de filtro de aceite y girar a mano hasta que la base contactos junta de goma.
5. Apriete filtro 1-1 / 6 vueltas con una llave de filtro.
6. Arrancar el motor y comprobar que no haya fugas.
7. Apagar el motor y esperar 5 minutos. Comprobar el nivel de aceite y añada aceite si es necesario. la capacidad del filtro

   de aceite:

   0.21 US qt (0,20 litros, 0,18 Imp qt)

Automotive-Manual.net

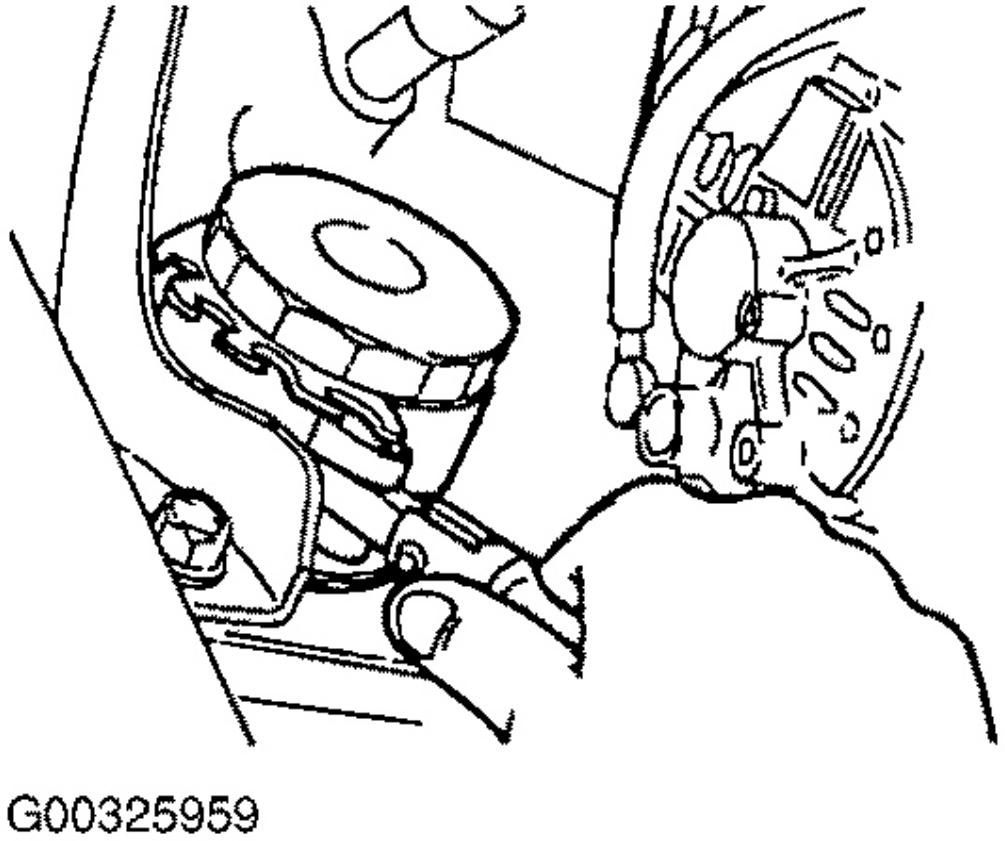
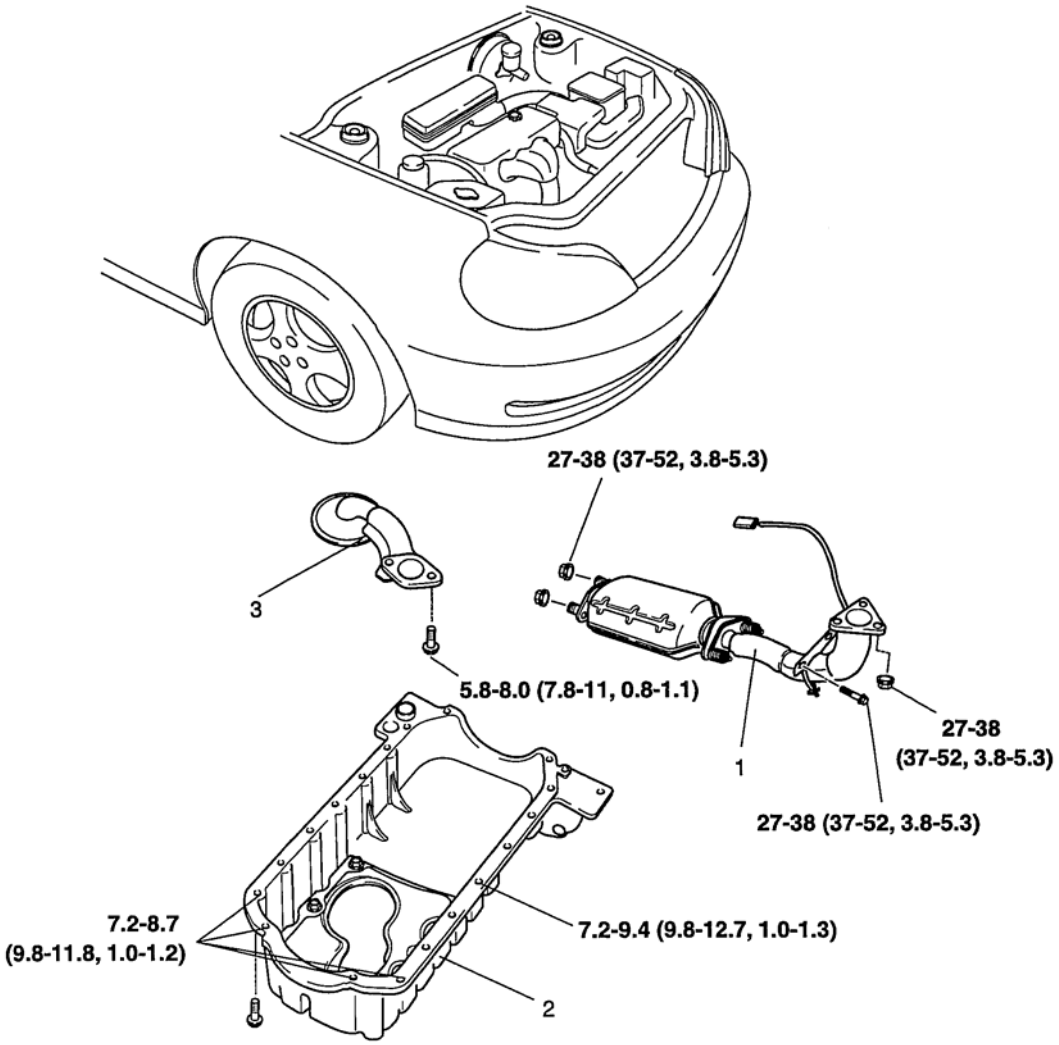


Fig 123:. Extracción del filtro de aceite

Cortesía de KIA Motors America, INC. CARTER DE ACEITE

COMPONENTE

Automotive-Manual.net



TORQUE : lb·ft (N·m, kg·m)

1. Front exhaust pipe & catalytic converter
2. Oil pan
3. Oil strainer

G00325887

La Fig. 124: Identificación de aceite Pan Componentes

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSTALACIÓN

1. Aplique sellador continuo para el apareamiento superficie como ilustración se muestra. Ver **La Fig. 125** . Tipo de sellador:

LOCTITE 5900

Automotive-Manual.net

anchura del grano: 0,1575 en (4 mm)

NOTA:

- **Limpiar el material extraño de la superficie de contacto antes de aplicar el sellador.**
- **Procedimiento de montaje debe ser completado dentro de 4 minutos después de aplicar el sellador.**

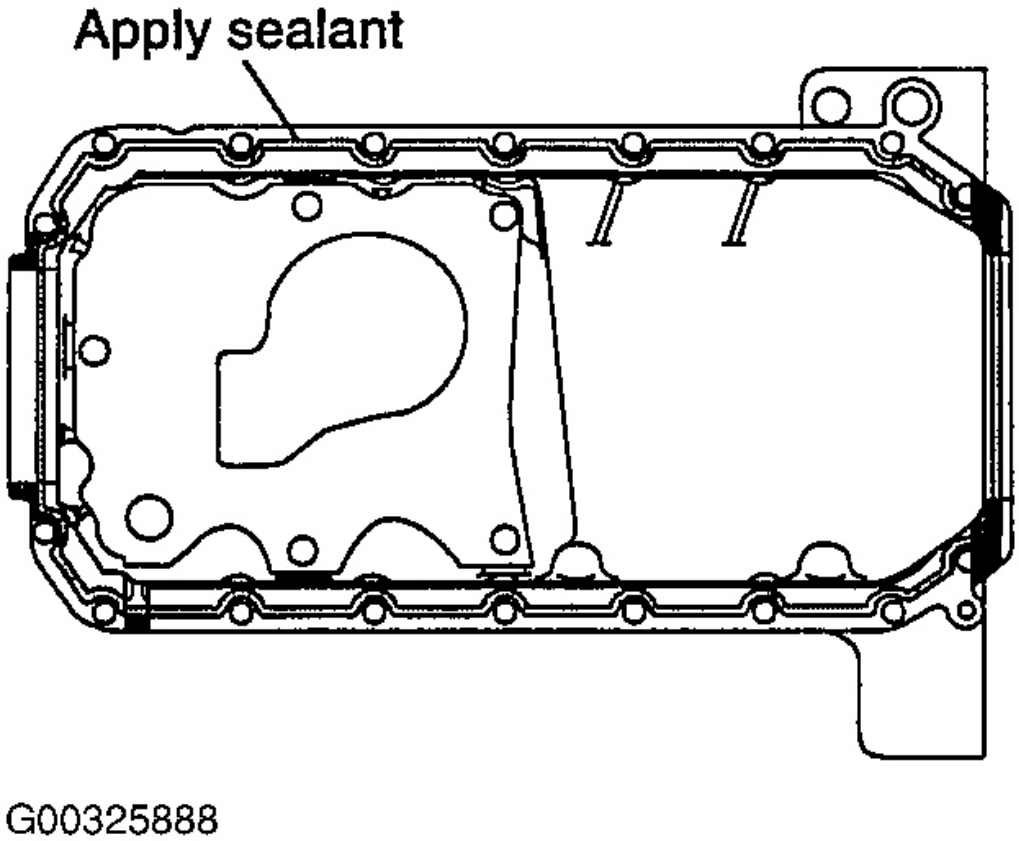


Fig. 125: La aplicación de la cazoleta del aceite sellador

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Instalar el cárter de aceite.

Par de apriete:

A: 7,2 ~ 8,7 libras-pie (9,8 ~ 11,8 Nm, 1,0 ~ 1,2 kg-m)

Automotive-Manual.net

B, C, D: 7,2 ~ 9,4 libras-pie (9,8 ~ 12,7 Nm, 1,0 ~ 1,3 kg-m)

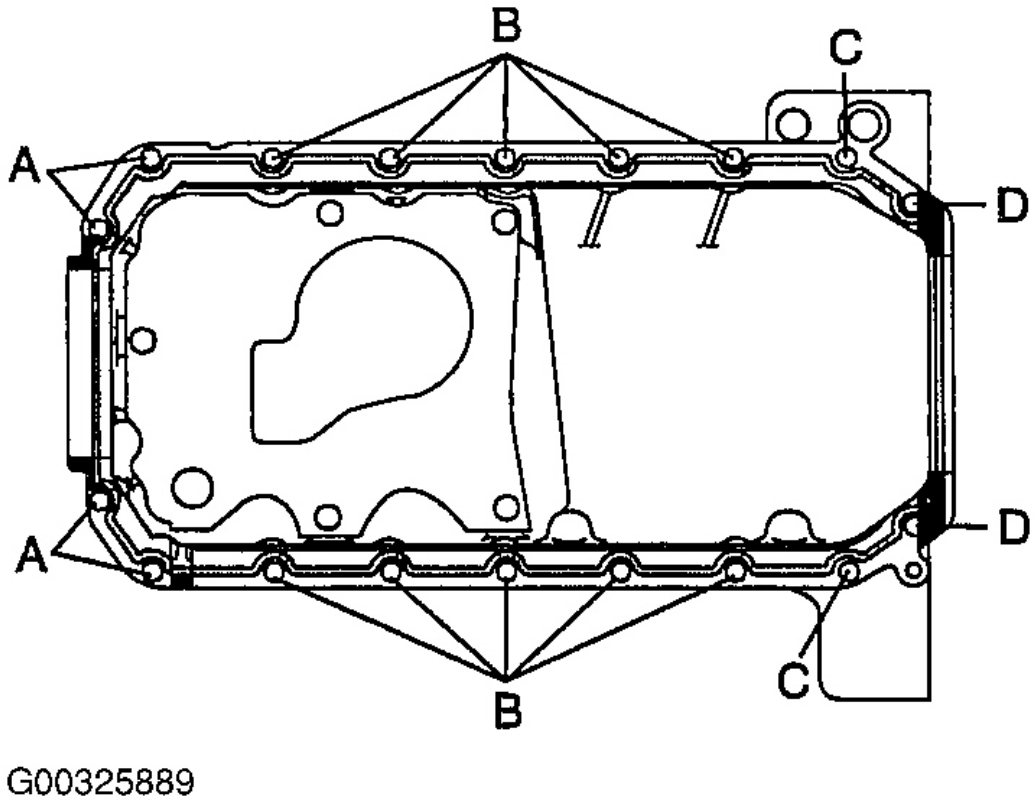
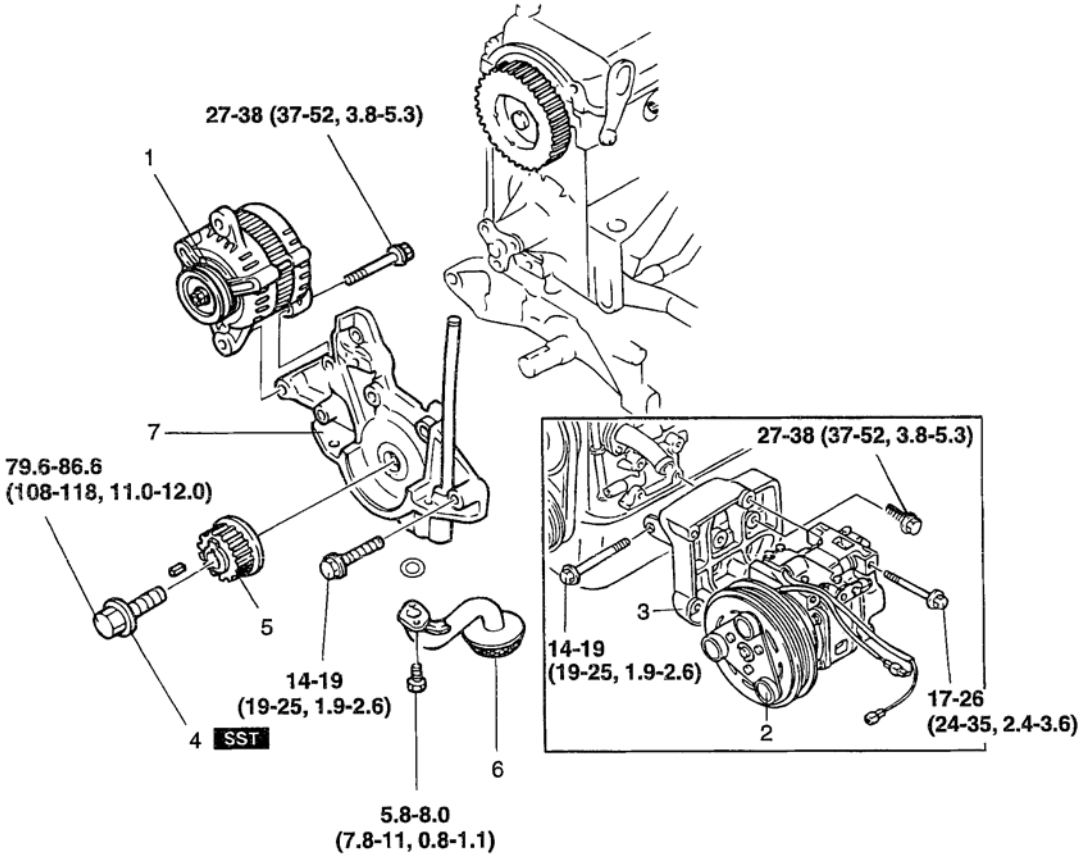


Fig. 126: La identificación de Cárter de aceite perno Posición

Cortesía de KIA Motors America, INC. BOMBA DE ACEITE

COMPONENTE

Automotive-Manual.net



TORQUE : lb·ft (N·m, kg·m)

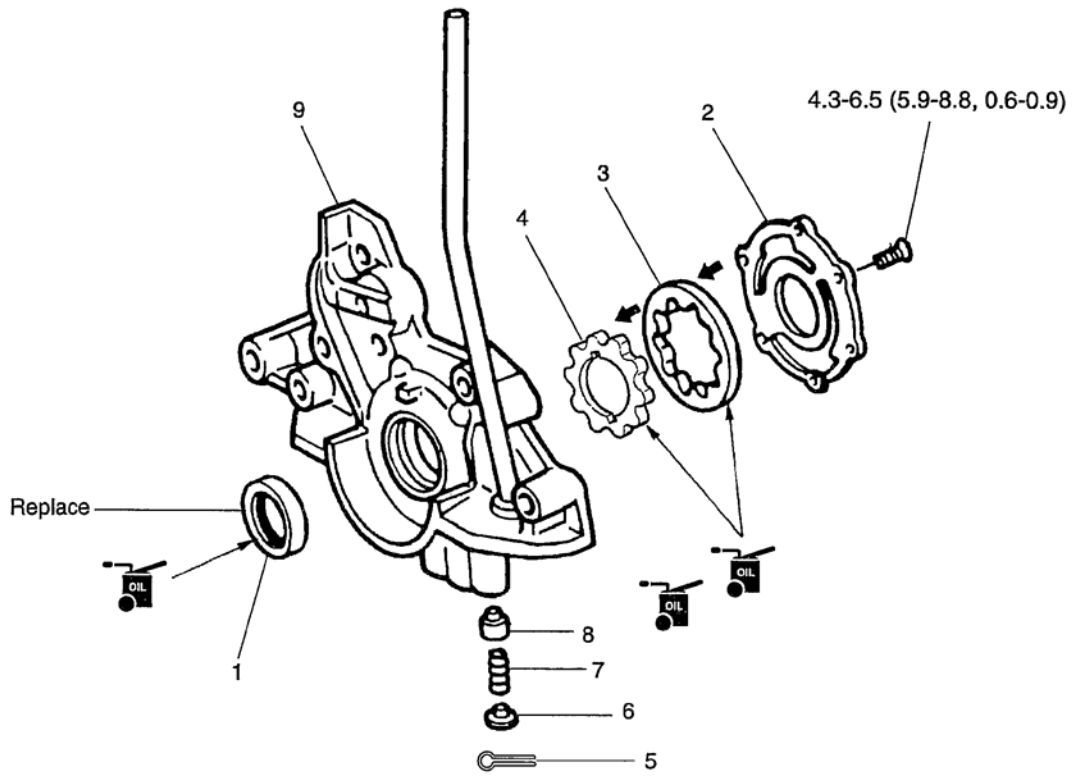
1. Alternator
2. Compressor assembly
3. Compressor bracket
4. Timing belt pulley lock bolt
5. Timing belt pulley
6. Oil strainer
7. Oil pump assembly

G00325960

La Fig. 127: Identificación de los componentes de bomba de aceite (1 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net



TORQUE : lb·ft (N·m, kg·m)

1. Oil seal
2. Pump cover
3. Outer rotor
4. Inner rotor
5. Pin
6. Spring seat
7. Pressure spring
8. Control plunger
9. Pump body

G00325961

La Fig. 128: Identificación de los componentes de bomba de aceite (2 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

ELIMINACIÓN

cable negativo de la batería 1. Desconectar.

2. drenaje de aceite del motor.

3. Retire la correa de transmisión.

4. Retirar la correa de distribución.

5. Retirar los componentes en el orden mostrado en la ilustración. Ver **La Fig. 127** .

INSPECCIÓN

Automotive-Manual.net

1. Limpiar todas las piezas y limpiar el polvo de todos los componentes.
2. Compruebe todos los componentes con especificaciones y reemplace según sea necesario.

Component	Specification
Oil pump	
Side clearance	0.0039 in (0.10 mm)
Tooth tip coearance	0.0071 in (0.18 mm)
Outer roter to pump body clearance	0.0078 in (0.20 mm)

G00325963

Fig. 129: Gráfico Clearance bomba de aceite

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSTALACIÓN

1. Aplique sellador continuo para el apareamiento superficie como ilustración se muestra. Tipo de

   sellador: LOCTITE 5900

   anchura del grano: 0,0394 ~ 0,0787 en (1 ~ 2 mm)

NOTA:

- **Limpiar el material extraño de la superficie de contacto antes de aplicar el sellador.**
- **Tenga cuidado de sellador no entrar en el agujero de aceite.**

Automotive-Manual.net

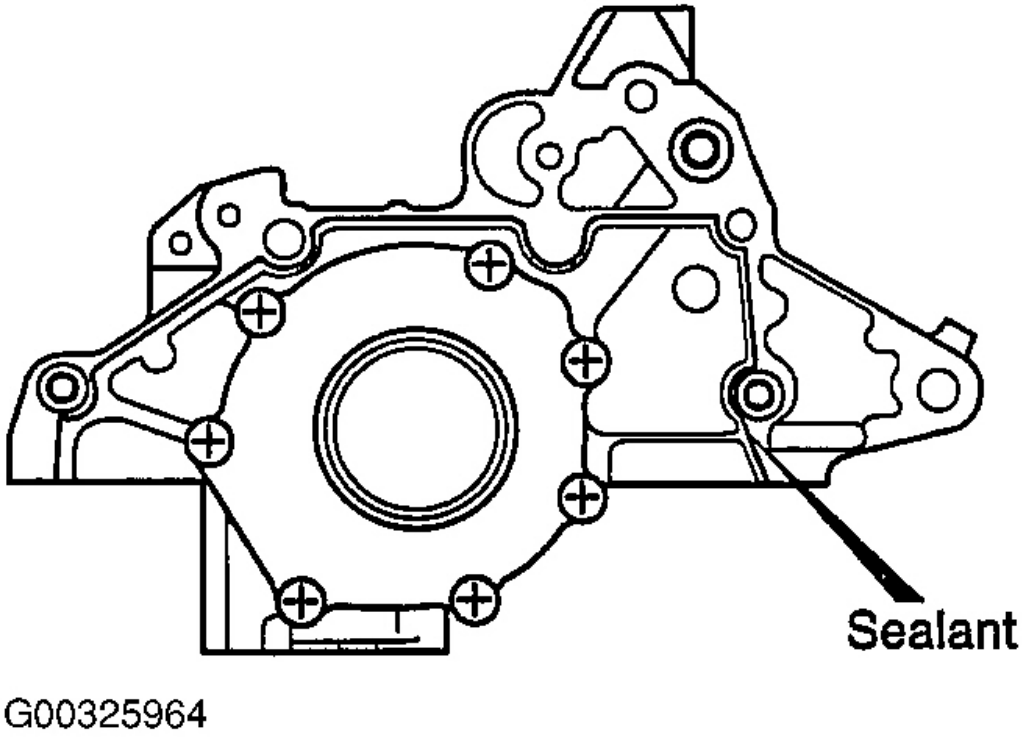


Fig. 130: La aplicación de aceite bomba del sellador

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Instalación de la bomba de aceite.

Par de apriete:

13,7 ~ 18,8 libras-pie (18,6 ~ 25,5 Nm, 1,9 ~ 2,6 kg-m)

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

REFRIGERANTE DEL MOTOR

INSPECCIÓN

ADVERTENCIA:

- **Nunca quite la tapa del radiador cuando el motor está caliente.**
- **Envolver un paño grueso alrededor de la tapa del radiador antes de retirar.**
- **Al retirar la tapa del radiador, afloje lentamente hasta el primer tope y esperar hasta que se libera la presión en el radiador, a continuación, eliminar completamente.**

Automotive-Manual.net

LEVEL (COLD del motor)

1. Verificar que no hay acumulación de óxido o escala alrededor de la tapa del radiador o el cuello de llenado del radiador.
2. Verificar que el refrigerante está libre de contaminantes. Reemplazar el refrigerante si es necesario.

Calidad del refrigerante

1. Verificar que no hay acumulación de óxido o escala alrededor de la tapa del radiador o el cuello de llenado del radiador.
2. Verificar que el refrigerante está libre de contaminantes. Reemplazar el refrigerante si es necesario.

REEMPLAZO

ADVERTENCIA:

- **Nunca tapa del radiador abierta mientras el motor está caliente.**
- **Envuelva un paño grueso alrededor de la tapa antes de aflojar.**
- **Tenga cuidado al drenar el refrigerante caliente.**

PRECAUCIÓN:

- **No utilice alcohol o refrigerante a base de metanol.**
- **Use sólo agua desmineralizada en la mezcla de refrigerante.**

1. Retirar la tapa del radiador y aflojar el tapón de drenaje.
2. drenaje del líquido refrigerante en un recipiente adecuado.
3. Flush sistema de refrigeración con agua hasta que todos los restos de color de se han ido; a continuación, dejar escurrir el sistema por completo.
4. Instalar el tapón de drenaje.
5. Llenar con la mezcla correcta de líquido refrigerante a base de glicol de etileno. De líquido

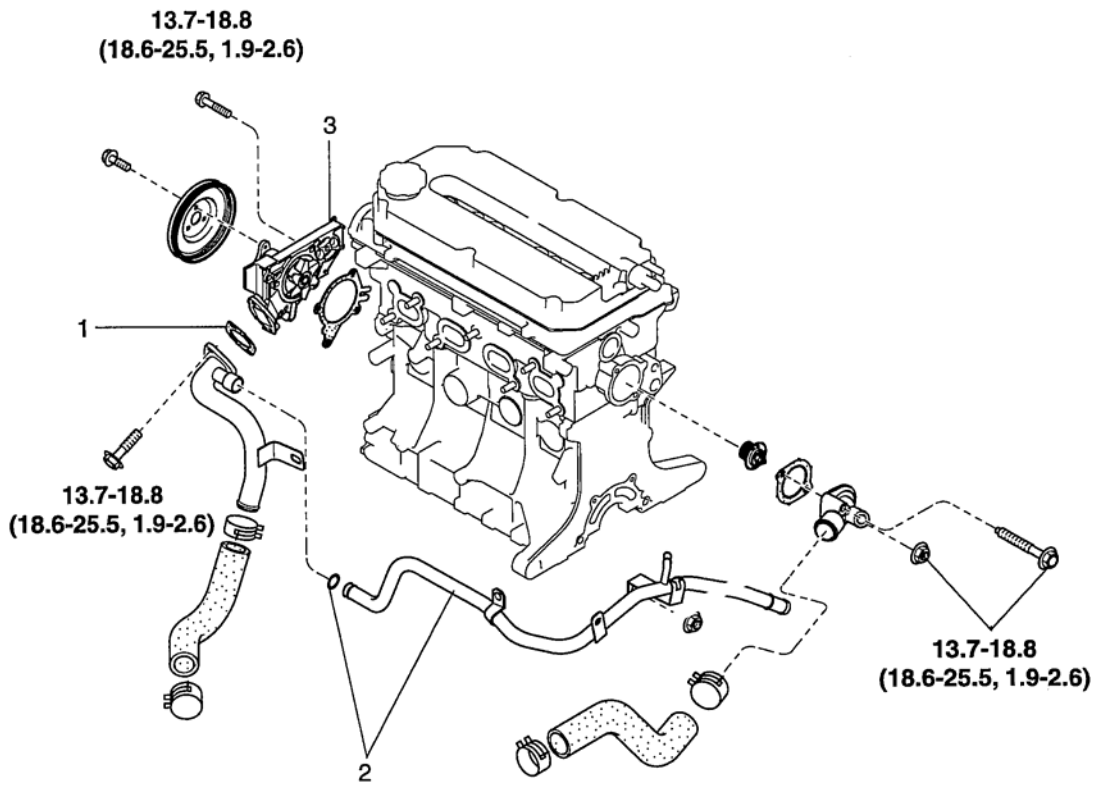
   refrigerante: 6,0 litros (6,3 US qt, 5,3 qt Imp)

6. Hacer funcionar el motor con la tapa del radiador retira hasta que la manguera superior del radiador está caliente.
7. Con el motor al ralentí, añadir refrigerante al radiador hasta que llega a la parte inferior del cuello de llenado.
8. Instalar la tapa del radiador.
9. Dejar enfriar el motor y compruebe el nivel de refrigerante.

MOTOR bomba de refrigerante

COMPONENTE

Automotive-Manual.net



TORQUE : lb·ft (N·m, kg·m)

1. Water inlet pipe and gasket
2. Water bypass pipe and 0-ring
3. Water pump assembly
4. Water pump gasket

G00325947

Fig. 131: Identificación de los componentes de la bomba de refrigerante del motor

Cortesía de KIA Motors America, INC.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

PRECAUCIÓN: No desmonte conjunto de la bomba de agua. Si se encuentra un problema, reemplace conjunto como una unidad.

cable negativo de la batería 1. Desconectar.

2. Retire la correa de transmisión.

3. Retire la correa de distribución.

4. Retirar la bomba de dirección de potencia con el fin de eliminar la tubería de entrada de agua.

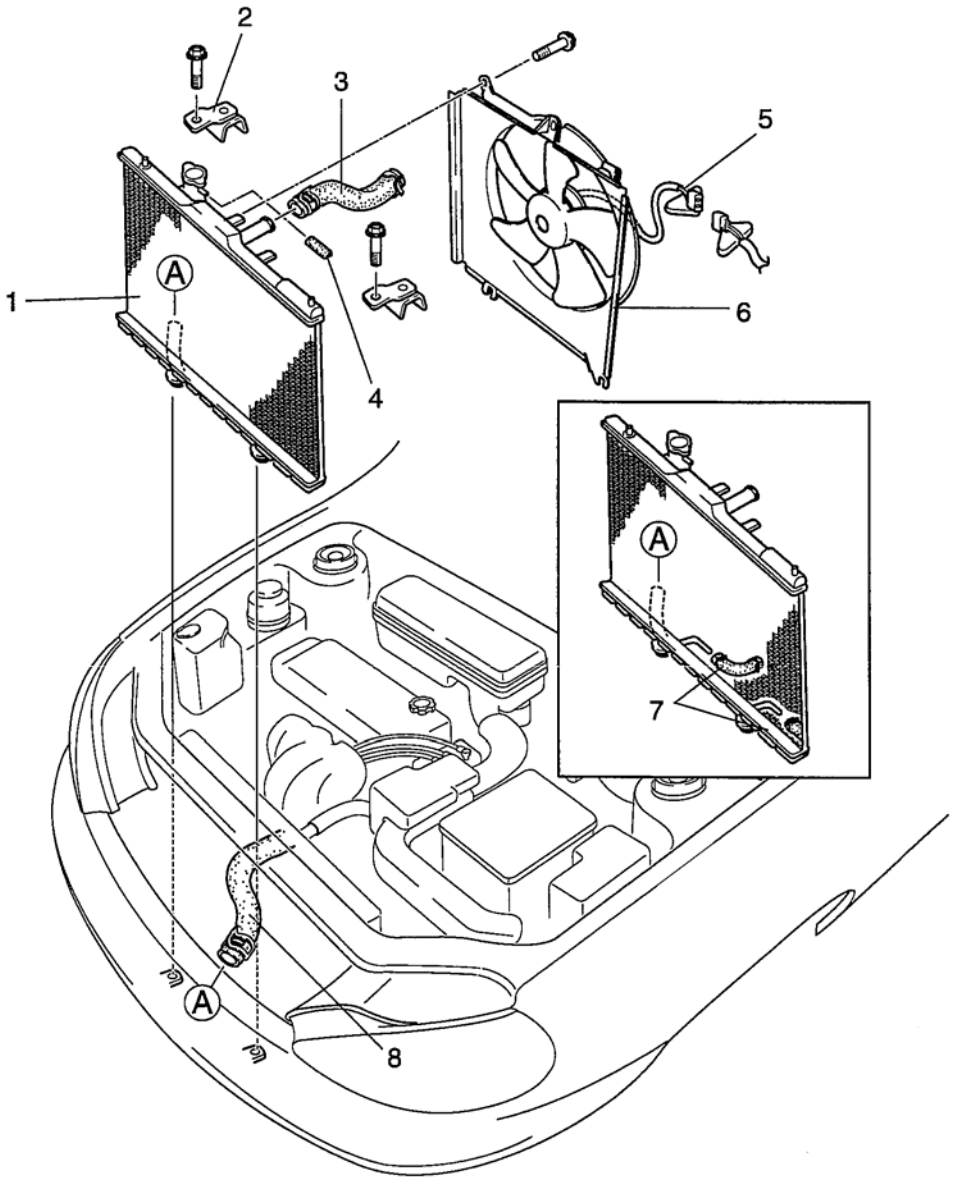
5. Retirar los componentes en el orden mostrado en la ilustración. Ver **La Fig. 131** .

6. Procedimiento de instalación es inverso a la extracción.

Automotive-Manual.net

RADIADOR

COMPONENTE



1. Radiator
2. Radiator bracket
3. Radiator hose
4. Coolant reservoir hose
5. Cooling fan connector
6. Cooling fan
7. Oil cooler hose
8. Radiator hose

G00325948

La Fig. 132: Identificación de los componentes de radiador

Automotive-Manual.net

Cortesía de KIA Motors America, INC.

ELIMINACIÓN

cable negativo de la batería 1. Desconectar.

2. Retirar conducto de aire fresco.

3. refrigerante drenaje.

4. Retirar los componentes en el orden mostrado. Ver **La Fig. 132** .

INSTALACIÓN

1. Instalar en el orden inverso de la extracción.

2. Después de la instalación, llene refrigerante del motor y comprobar las fugas de refrigerante

FUGA

1. Conecte un medidor de presión del sistema de refrigerante en el cuello de llenado del radiador.

2. Aplicar 15 psi (103 kPa, 1,05 kg / cm^2) presión al sistema.

Automotive-Manual.net

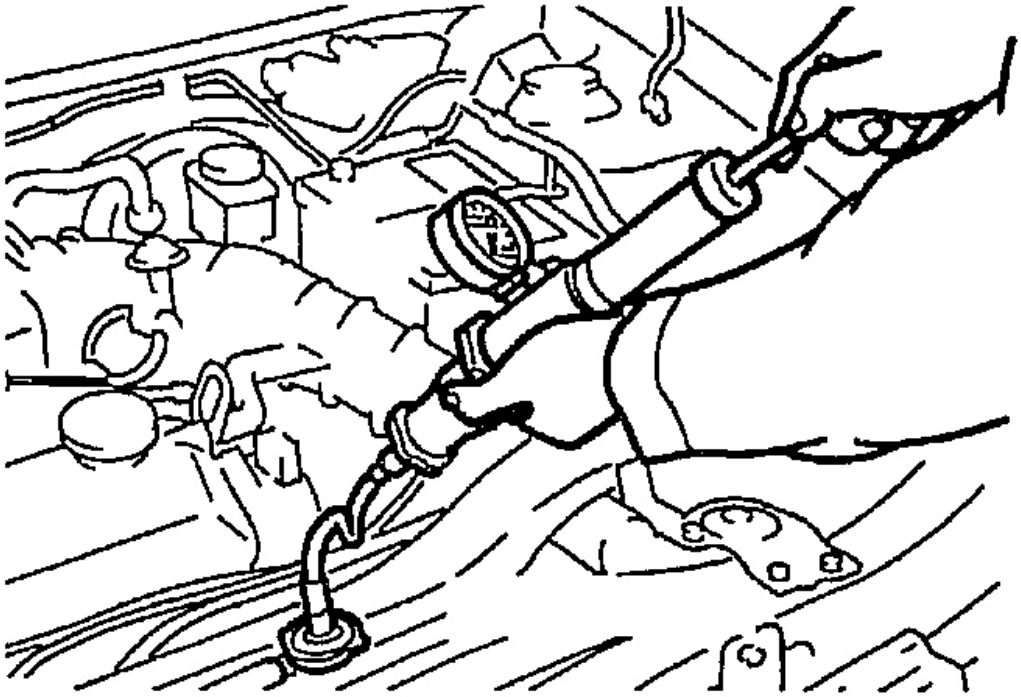


Fig. 133: Presión Sistema de refrigeración Testing

Cortesía de KIA Motors America, INC.

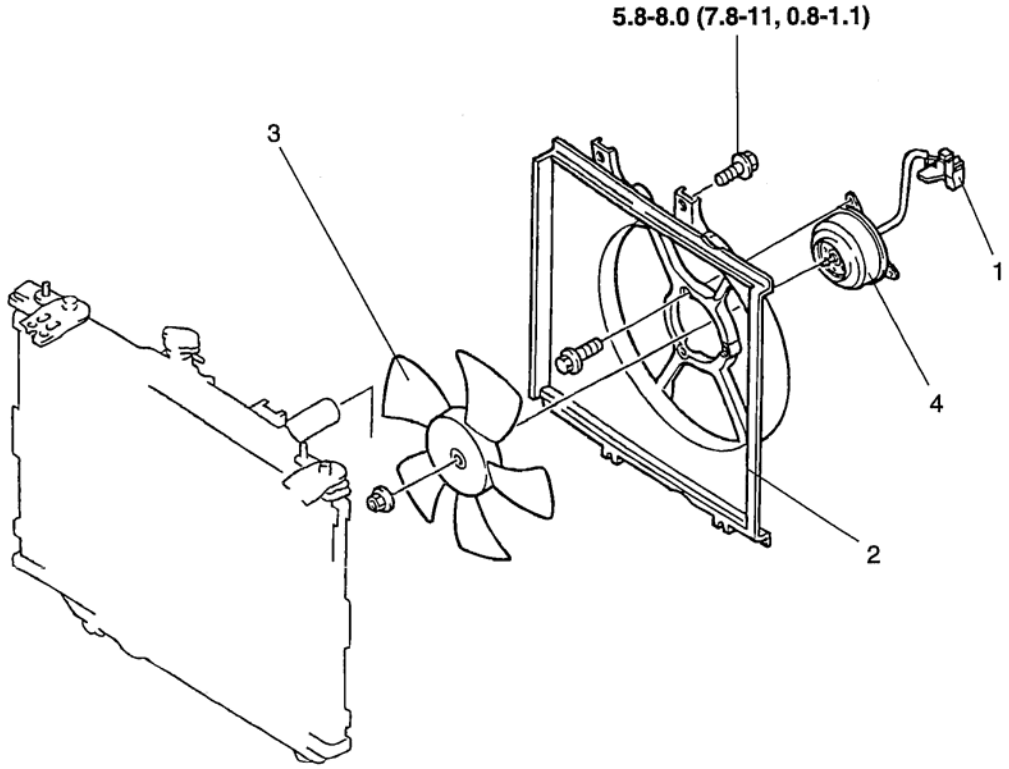
3. Compruebe que la presión permanece constante a 15 psi (103 kPa, 1,05 kg / cm ^{2}).
4. Si no es así, el sistema compruebe si existen fugas.

MOTOR DE VENTILADOR DEL RADIADOR

COMPONENTE

Eliminar componentes en el orden mostrado en la ilustración.

Automotive-Manual.net



TORQUE : lb·ft (N·m, kg·m)

1. Cooling fan connector
2. Radiator cowling
3. Cooling fan
4. Fan motor

G00325950

La Fig. 134: Identificación de componentes del ventilador del radiador

Cortesía de KIA Motors America, INC. CAP

RADIADOR

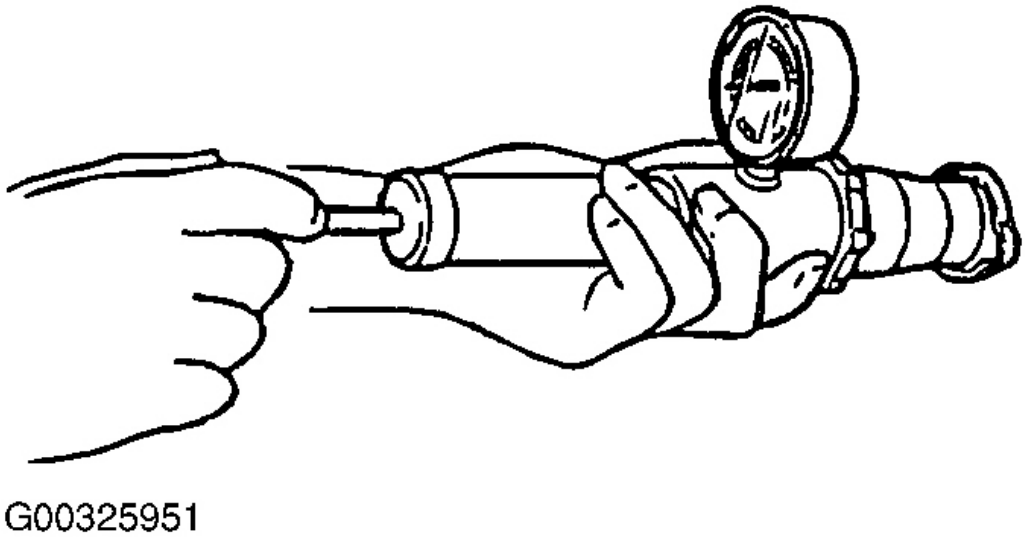
INSPECCIÓN

RADIADOR tapa de la válvula

1. Retirar el material extraño del casquillo de válvula de radiador y el asiento de válvula.

2. Acople tapón del radiador para un probador de la tapa del radiador. Aplicar presión gradualmente a 15 psi (103 kPa, 1,05 kg / cm 2).

Automotive-Manual.net



La Fig. 135: Presión Testing Cap Radiador

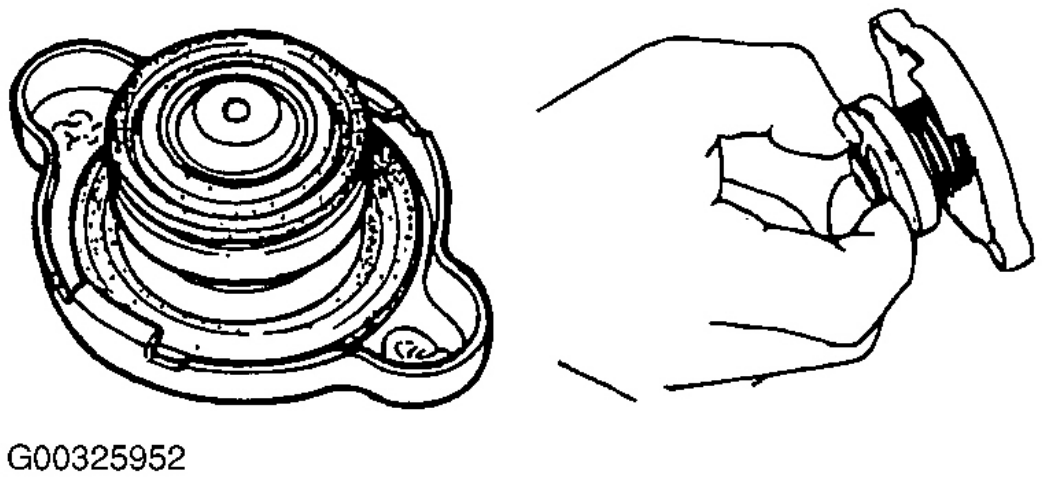
Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Esperar unos 10 segundos. Verificar que la presión no ha disminuido.
4. Vuelva a colocar la tapa del radiador según sea necesario.

VALVULA presión negativa

1. Tire de la válvula de presión negativa para abrirlo. Verifique que se cierra completamente cuando se suelta.

Automotive-Manual.net



La Fig. 136: Prueba de la válvula de presión negativa

Cortesía de KIA Motors America, INC.

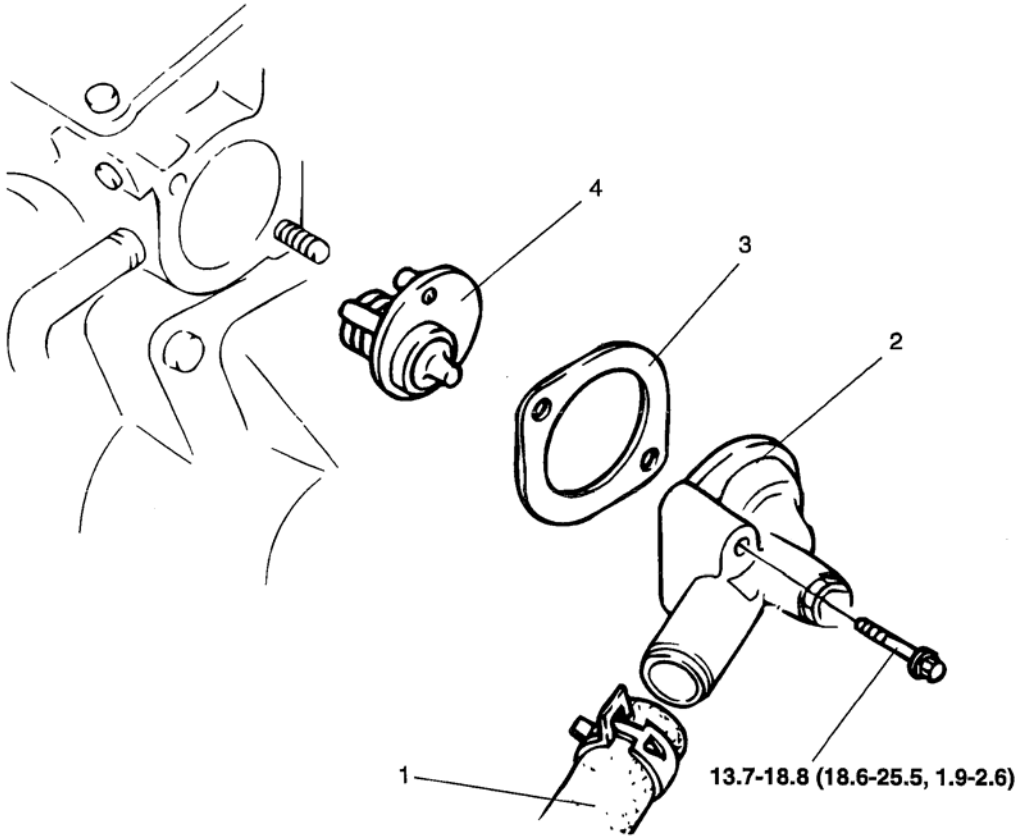
2. Comprobar por daños en las superficies de contacto, y por un sello roto o deformado.
3. Sustituir la tapa del radiador según sea necesario.

TERMOSTATO

COMPONENTE

Eliminar componentes en el orden mostrado en la ilustración.

Automotive-Manual.net



TORQUE : lb·ft (N·m, kg·m)

1. Radiator upper hose
2. Thermostat cover
3. Gasket
4. Thermostat

G00325953

La Fig. 137: Identificación de los componentes del termostato

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSPECCIÓN

1. Verificar visualmente que el termostato es hermético.
2. Coloque un termostato y un termómetro en agua.
3. Poco a poco calentar el agua y de verificación siguiente.

temperatura de apertura inicial:

189,5 ~ 191,3 ° F (87,5 ~ 88,5 ° C)

Automotive-Manual.net

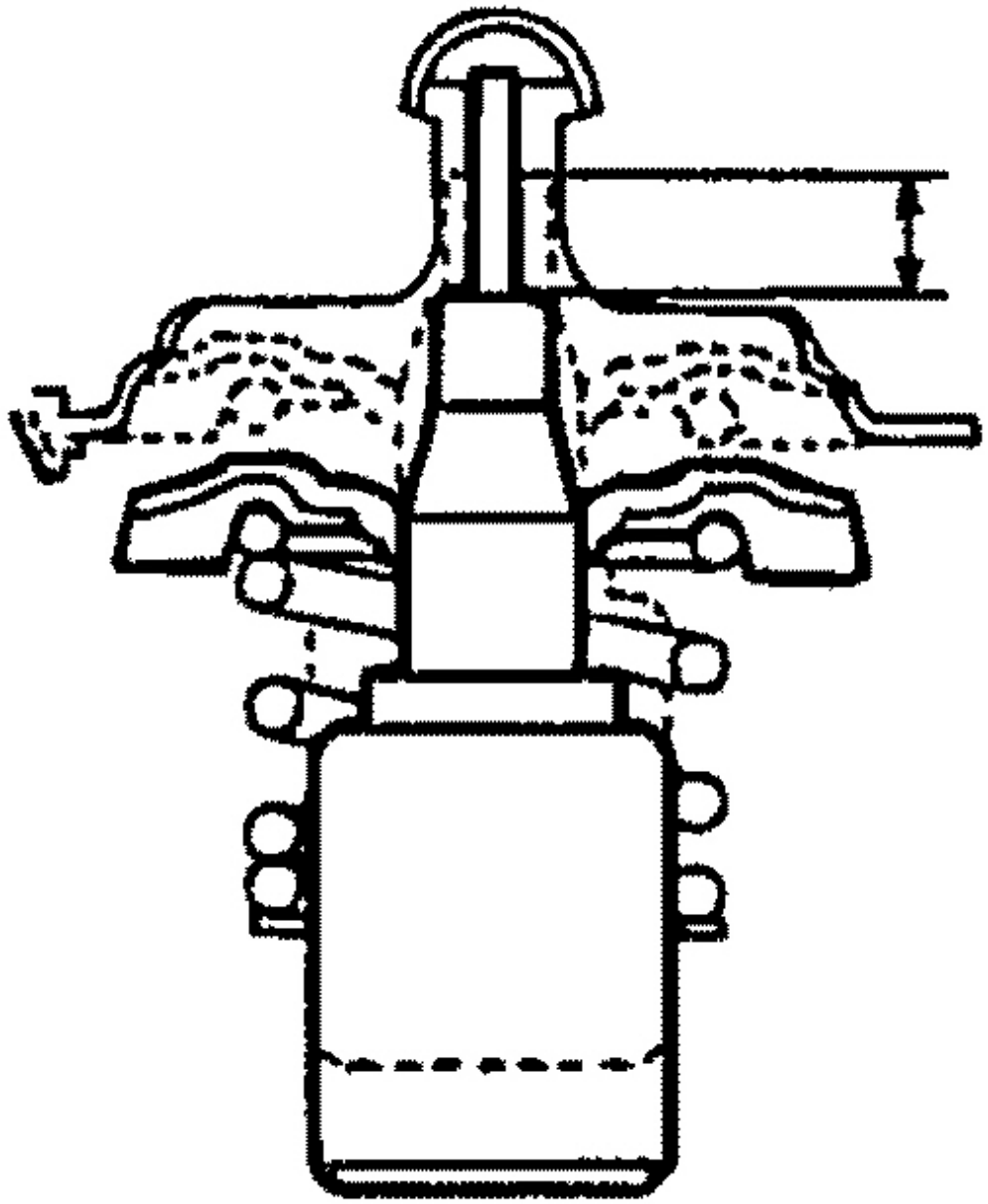
temperatura abierto completo: 212

° F (100 ° C) de elevación abierto

completo:

0,31 en minimun (8,0 mm)

Automotive-Manual.net



G00325954

La Fig. 138: Testing termostato

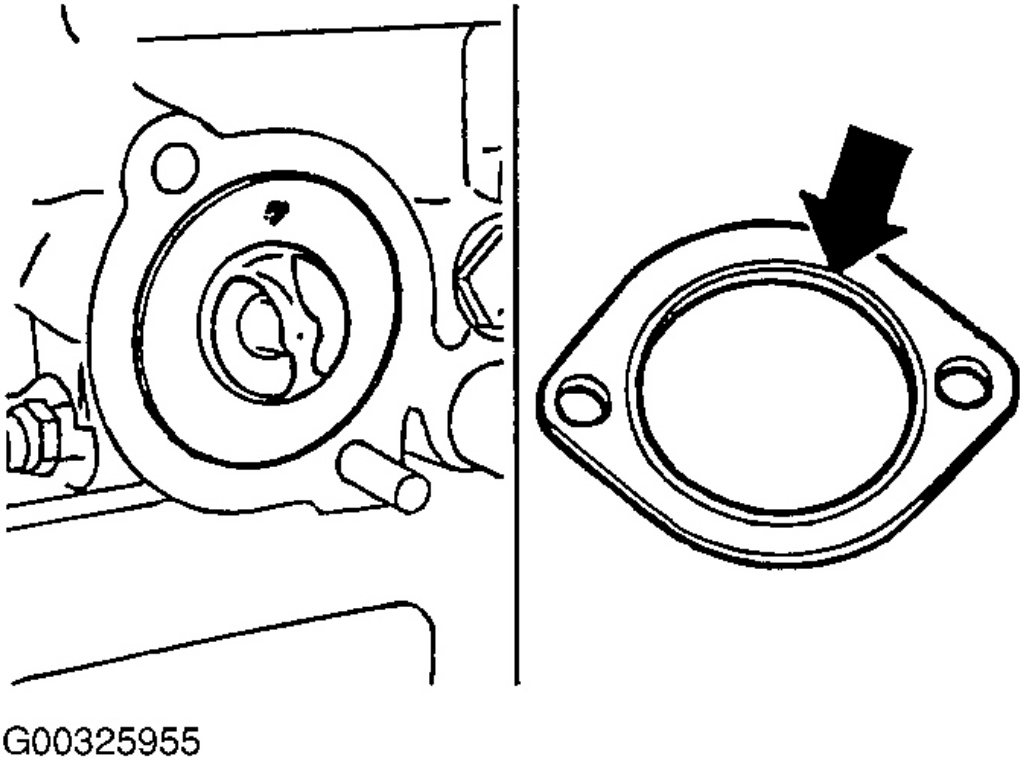
Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

INSTALACIÓN

1. Instalar termostato en la cabeza del cilindro con el pasador jiggle posicionado arriba.
2. Instalar en el inverso de la extracción.

NOTA: **Al instalar la junta termostato, asegúrese de que el lado de impresión de la junta se enfrenta hacia la cabeza del cilindro.**



La Fig. 139: Identificación de termostato Gasket Posición

Cortesía de KIA Motors America, INC.

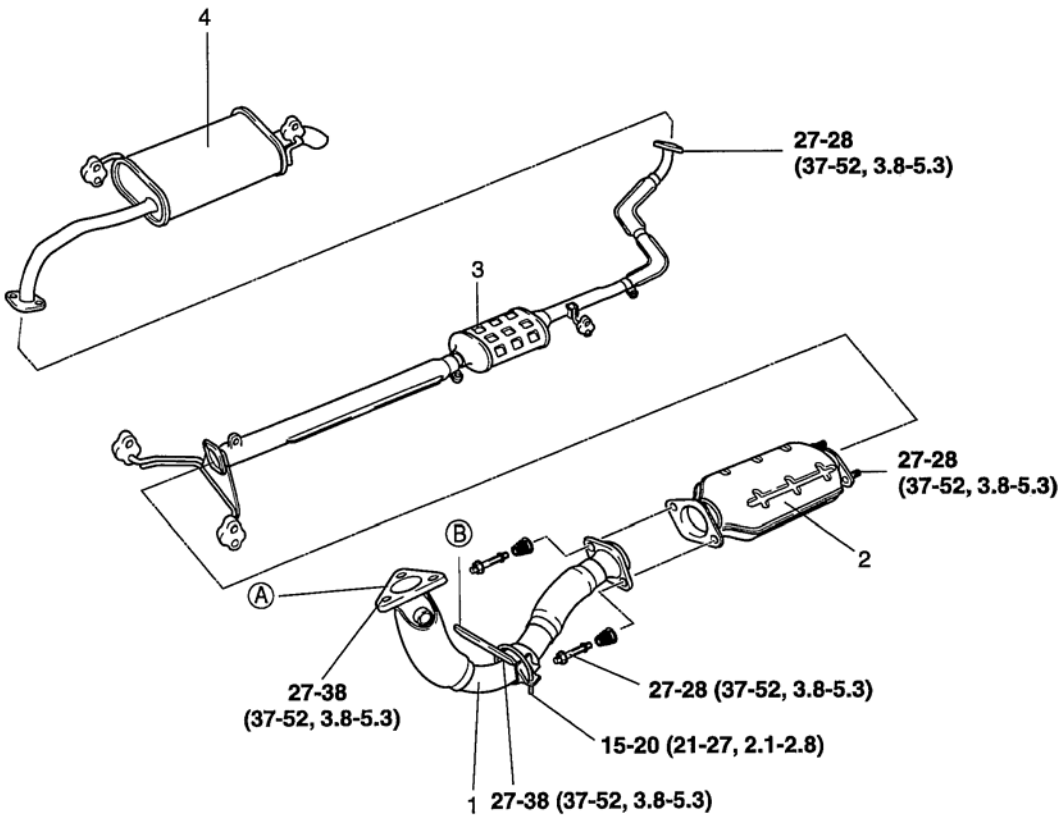
ADMISION Y ESCAPE SISTEMA

TUBO DE ESCAPE

COMPONENTE

Eliminar componentes en el orden mostrado en la ilustración.

Automotive-Manual.net



TORQUE : lb·ft (N·m, kg·m)

1. Front pipe assembly
2. Catalytic converter
3. Pre silencer assembly
4. Main silencer assembly

G00325965

La Fig. 140: Identificación de los componentes del sistema de escape

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSTALACIÓN

Instalar escape delantero como sigue:

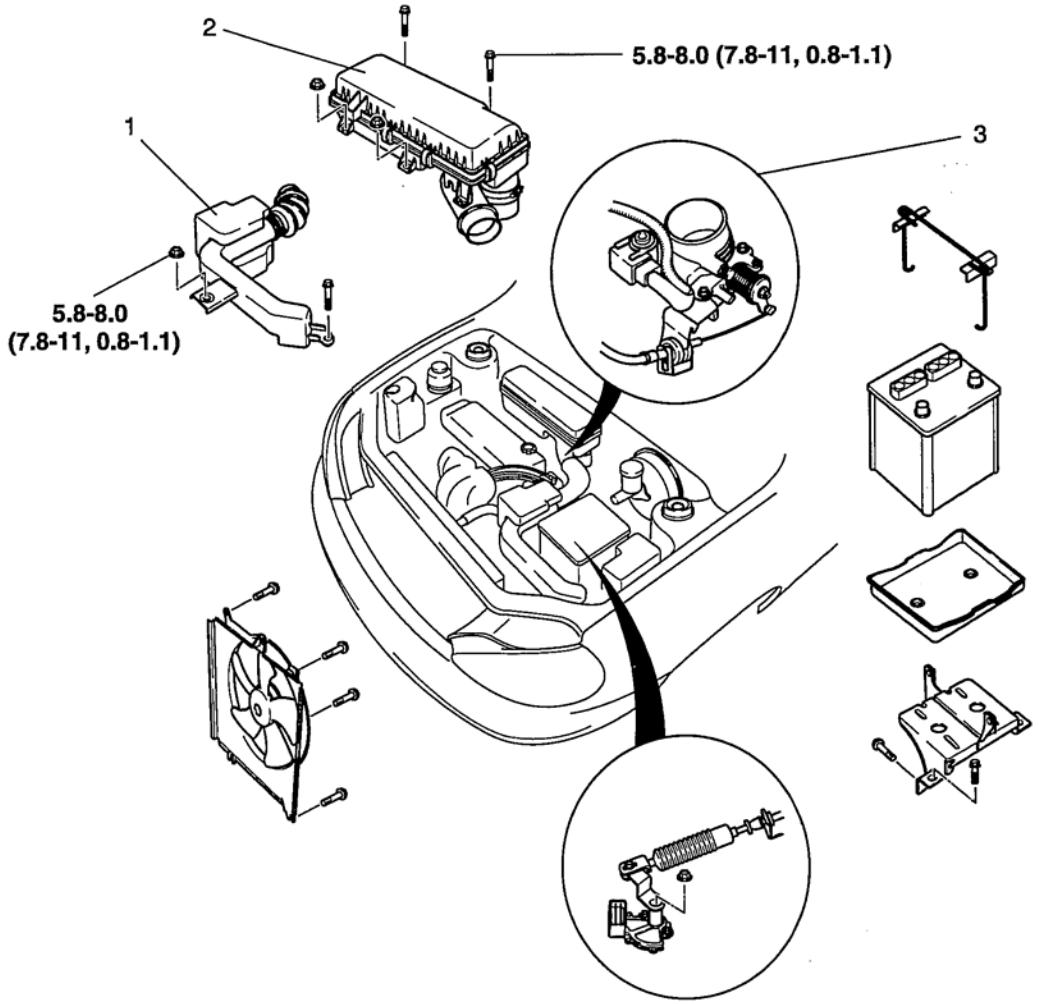
1. Apriete (A) temporalmente
2. Apriete (B) temporalmente
3. Apriete (A) totalmente
4. Verificar la conexión entre el tubo de (B) y el soporte
5. Apriete (B) completamente

FILTRO DE AIRE (ACL)

SISTEMA DE ADMISIÓN

Automotive-Manual.net

Eliminar componentes en el orden mostrado en la ilustración.



TORQUE : lb·ft (N·m, kg·m)

1. Fresh air duct
2. Air cleaner assembly
3. Accelerator

G00325966

La Fig. 141: Identificación de aire Componentes Cleaner

Cortesía de KIA Motors America, INC.

cable del acelerador

1. Presione el pedal del acelerador a fondo y comprobar que la válvula de mariposa está totalmente abierta. Ajuste con la tuerca (A), si es necesario.

2. Medir el juego libre del cable del acelerador.

Automotive-Manual.net

El juego libre: 0,16 ~ 0,28 en (4 ~ 7 mm)

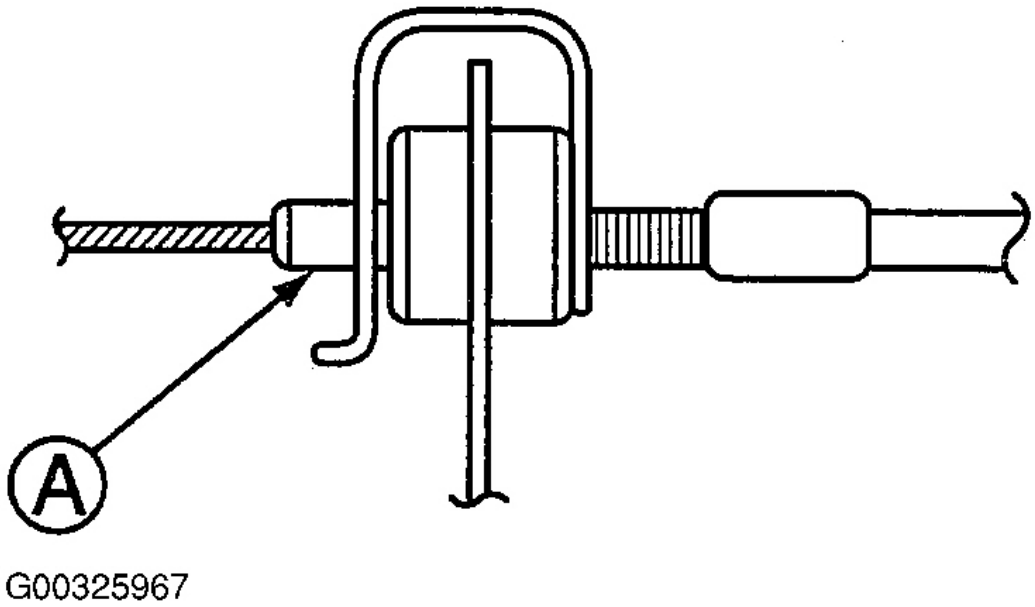


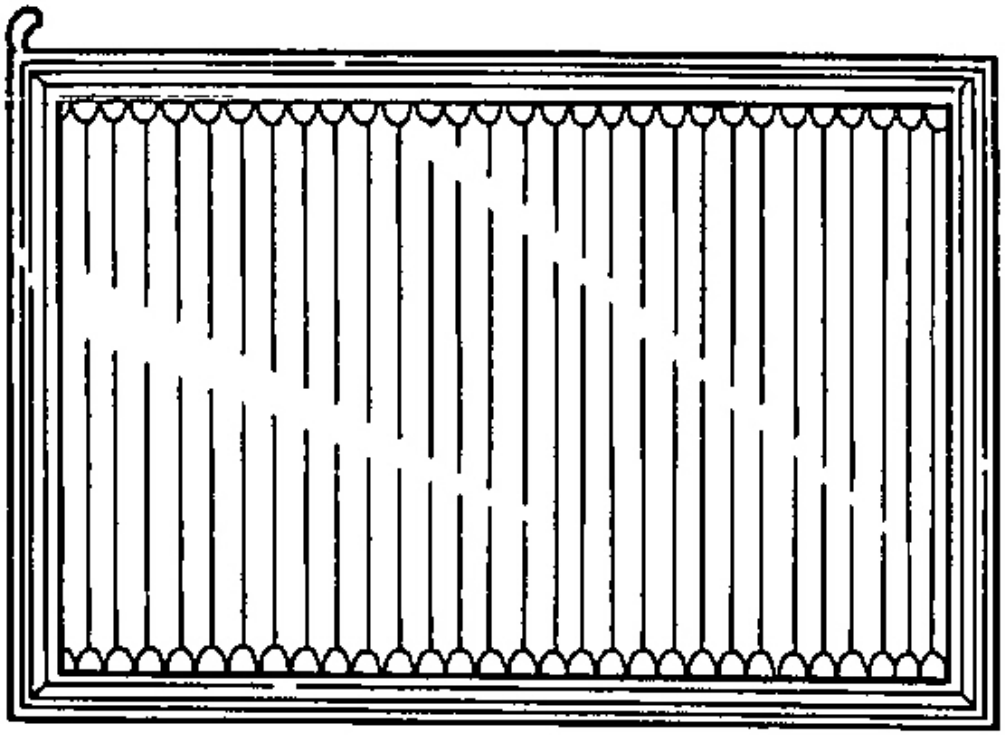
Fig. 142: Medición Cable del acelerador Juego Gratis

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSPECCIÓN

1. Compruebe el filtro de aire para el exceso de suciedad, daños, o aceite, y reemplazar o limpiar si es necesario.

Automotive-Manual.net



G00325968

La Fig. 143: Identificación de filtro de aire Elemento

Cortesía de KIA Motors America, INC.

NOTA: **Use un aire comprimido para limpiar el elemento desde el lado interno al lado externo, o desde la parte superior a la inferior.**

ESPECIFICACIONES DE PAR

ESPECIFICACIONES DE PAR

Solicitud	Pie. Lbs. (Nuevo Méjico)
A / C compresor Soporte-A-Block perno largo	14-19 (19-26)
A / C Compresor Bracket-To-Block perno corto	27-38 (37-52)
A / C Compresor-To-Soporte Perno	18-26 (24-35)
Vinculación automática transeje Tuerca	23-34 (31-46)
Biela Tuerca	21-25 (29-34)

Automotive-Manual.net

Perno de la polea del cigüeñal	9-13 (12-17)
Piñón del cigüeñal Perno	80-87 (108-118)
Los pernos de culata (1)	
Paso 1	36 (49)
Paso 2	Aflojar los pernos en orden inverso
Paso 3	18 (25)
Etapa 4	Además del esfuerzo de torsión ángulo de 90 grados
motor Percha	27-38 (37-52)
Soporte del motor tornillos / tuercas	
Nº 1 Soporte-A-Perno	32-40 (43-54)
No. 1 Bracket-To-Rubber Perno	49-69 (66-93)
Nº 2 Soporte-A-Perno	28-38 (38-52)
No. 2 Bracket-To-Rubber Perno	49-69 (66-93)
No. 3 Bracket-To-Engine Nut	49-69 (66-93)
No. 3 Bracket-To-Rubber Perno	49-69 (66-93)
Travesaño de montaje del motor	
Travesaño a cuadro Perno	52-69 (71-93)
Travesaño-A-No. 1 Monte Tuerca	28-38 (38-52)
Colector de escape	
Colector con cabezal Tuerca	11-15 (15-20)
Colector-A-Head Stud	21-26 (29-35)
Tubo de escape delantero	
Convertidor de suspensión Tuerca	27-38 (37-52)
Pipe-A-TWC Tuerca	27-38 (37-52)
generador Perno	27-38 (37-52)
La ingesta de Apoyo Múltiple Soporte Perno	27-38 (37-52)
Múltiple de admisión con cabezal Tuerca	11-15 (15-20)
Teniendo principal Cap Tornillos (2)	40-44 (54-59)
Cárter de aceite Tapón de drenaje	21-30 (29-41)
La bomba de aceite Perno	14-19 (19-26)
Polea tensora perno de fijación	28-38 (38-52)
Termostato caja de perno	14-19 (19-26)
Timing guía del cinturón de la placa de pernos	9-13 (12-17)
Perno de la bomba de agua	14-19 (19-26)
La bomba de agua Polea Tornillo	9-13 (12-17)
	Pulgadas por libra. (Nuevo Méjico)
Teniendo árbol de levas Carrier pernos	97-124 (11-14)
Culata de cubierta de perno	44-80 (5-9)
Cárter de aceite Tornillos (3)	

Automotive-Manual.net

Un pernos	89-106 (10-12)
B, C y D Pernos	89-115 (10-13)
La bomba de aceite de cubierta de perno	53-80 (6-9)
Tamiz de aceite Perno	71-97 (8-11)
Correa de distribución de cubierta de perno	71-97 (8-11)

(1) Apretar tornillos de culata en secuencia. Ver **La Fig. 144** .

(2) Apretar los pernos principales de tapa de cojinete en secuencia. Ver **La Fig. 145** .

(3) Apretar los pernos del colector de aceite en secuencia. Ver **La Fig. 146** .

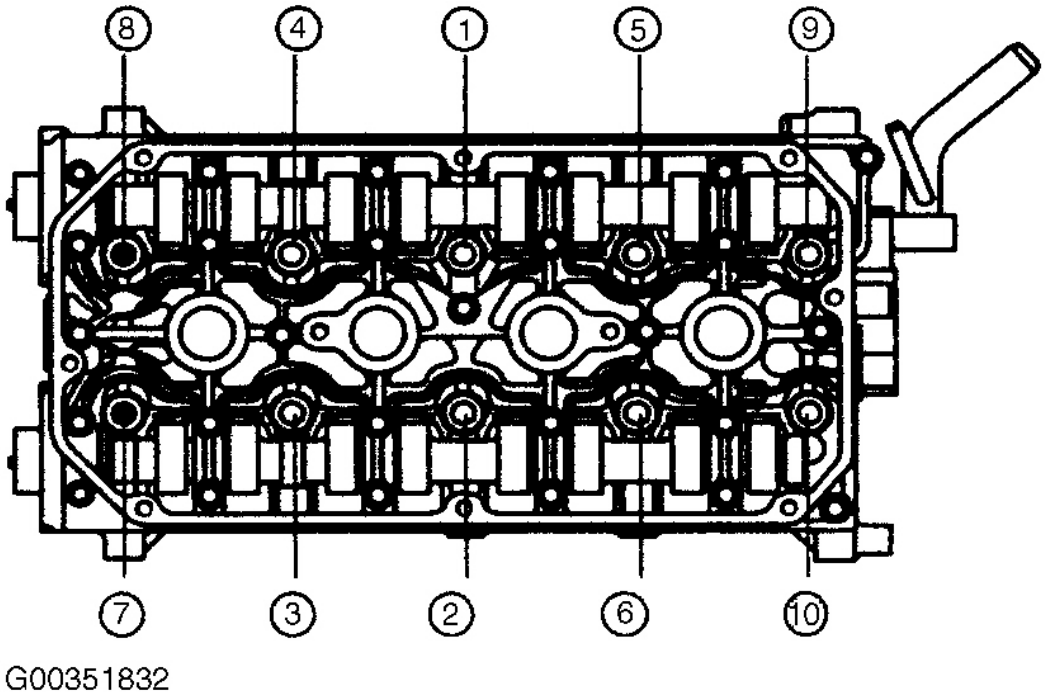


Fig 144:. Secuencia de apriete Tornillos de culata

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

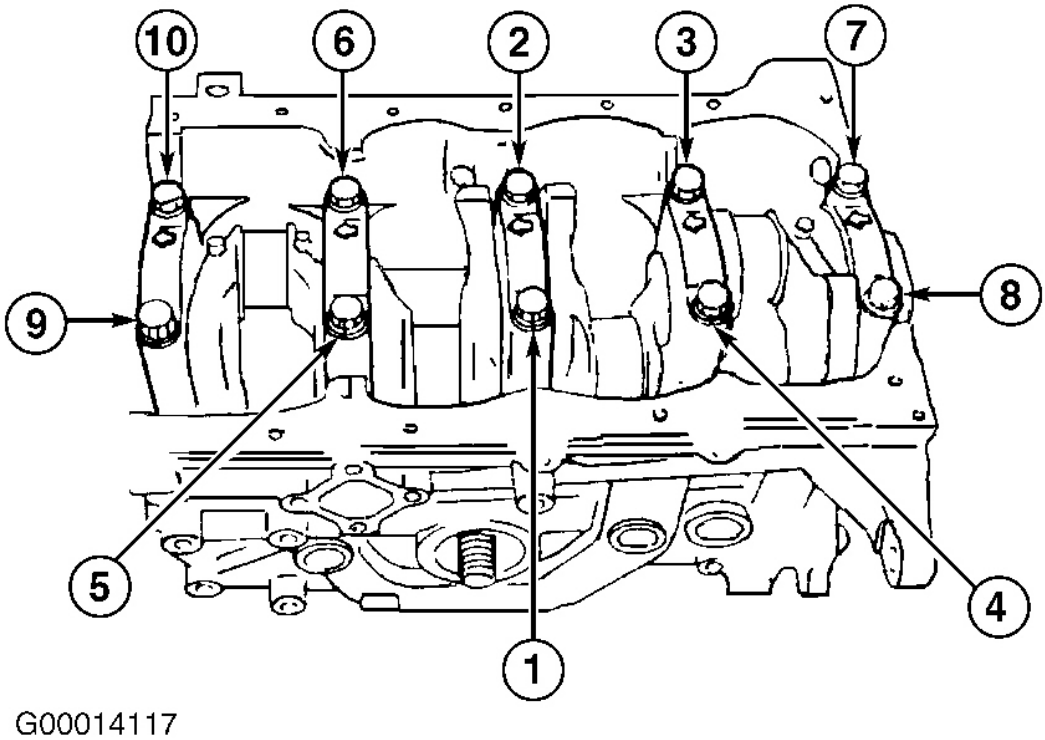


Fig. 145: Secuencia de apriete cojinete principal Perno de la tapa

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

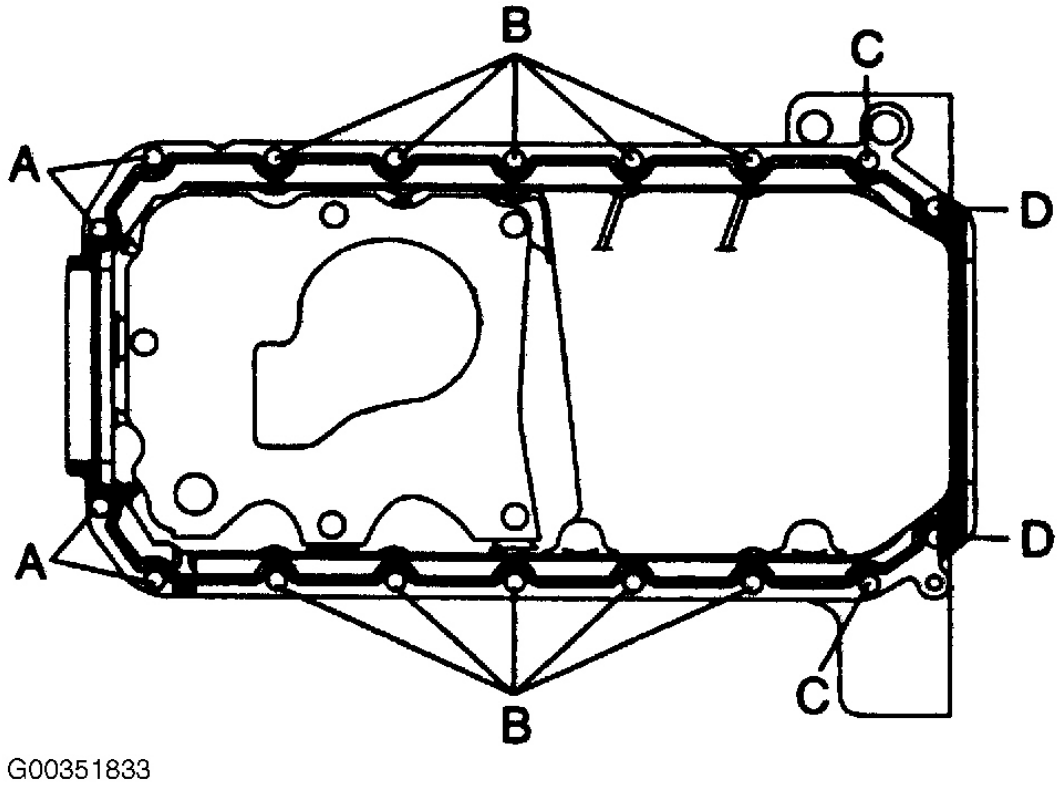


Fig 146:. Secuencia de apriete Oil Pan Perno

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

Suspensión 2004-05

Frente - Río

GENERAL

Herramientas especiales

Tool (Number and Name)	Illustration	Use
0K130 322 020 Attachment steering worm bearing preload measuring		For measurement of ball joint preload
0K670 990 AA0 Bearing puller set		For removal of bearing
0K2A1 341 001A Coil spring compressure		For removal of front shock absober spring
0K201 170 AA0A Support, engine		Used to support engine

G01096086

Fig. 1: frontal y posterior herramientas de servicio Suspensión

Cortesía de KIA Motors America, INC.

GUÍA PARA RESOLVER PROBLEMAS

Automotive-Manual.net

Condition	Possible cause	Action
Wander/Pull/Drift	Excessive side-to-side difference in camber or caster	CHECK the alignment. if the camber is incorrect, and the camber change option is in the right direction, CHANGE the camber setting as described in this section.INSPECT the suspension components for looseness or deformation.
	Tire(s) have excessive wear	INSPECT the tire for excessivewear. REPLACE as necessary.
	Toe setting unequal	CHECK alignment. REALIGN as necessary.
	Vehicle attitude incorrect (high or low at front or rear)	CHECK for abnormal loading, spring damage, spring sag, or non-standard springs.
	Steering gear or linkage worn or defective	CHECK the steering system. If necessary.
Hard Steering	Excessive positive caster	CHECK the caster. If incorrect, CHECK the suspension components for looseness or damage.
	Vehicle attitude incorrect (high at front or low at rear)	CHECK for abnormal loading, spring damage, spring sag, or non-standard springs.
	Steering gear or linkage worn, damaged or improperly adjusted	CHECK for steering system conditions.
	Poor lubrication or wear of lower ball joint	LUBRICATE or REPLACE the lower ball joint.
Brake Pull	Excessive negative caster	CHECK the caster. If incorrect, CHECK the suspension. components for looseness or damage.
	Unequal tire pressure	INFLATE the tires uniformly to the recommended pressure.
	Brake drag or damage to brake system	CHECK the brakes.
Shimmy	Excessive positive caster or side-to-side caster difference	CHECK caster. If incorrect, CHECK the suspension. components for looseness or damage.
	Wheel/tire imbalance or runout	CHECK for wheel and tire conditions.
	Steering gear mounts loose	CHECK for worn or deteriorated steering gear mount bushings, or loose mounting brackets.
Dog-tracking	Excessive side-to-side caster	CHECK the caster. If incorrect, CHECK the suspension. components for looseness or damage.
	Rear suspension damage	If the caster is uniform, COMPARE the wheelbase at right side and left side of the vehicle. If not the same, CHECK for looseness or damage of rear suspension components.
Bump steer	Worn steering gear mounting bushings	REPLACE the steering gear mounting bushings
	Loose or bent steering gear mounting brackets	TIGHTEN or REPLACE the steering gear mounting brackets
	Steering gear not level	ADJUST steering gear mounting

G01096087

Fig. 2: Vista frontal y Suspensión trasera Guía de resolución del sistema (1 de 3)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

Condition	Possible cause	Action
Outer or Inner Shoulder Tire wear	Excessive positive or negative camber	CHECK the camber. If incorrect, and camber change option is in right direction, ADJUST the camber setting. CHECK the front suspension components for loosenessor damage.
	Incorrect tire pressure	ADJUST the tire pressure
	Excessive toe adjustment	CHECK the toe and ADJUST to REALIGN if necessary
SawtoothPattern or Excessive Tire Wear	Excessive toe-in (high inboard edges) or toe-out (high outboard edges)	CHECK the toe and ADJUST to specification
Cupping, Dishing or Excessive Tire wear	Wheel/tire imbalance or runout	CHECK for wheel and tire conditions
	Defective struts	CHECK struts and REPLACE if necessary
	Tires not rotated properly	Tires should be ROTATED every 12,000 km
Steering Wheel Does Not Return properly	Damaged tires or unbalanced wheels	CHECK the tires REPLACE the tires if necessary. BALANCE the wheels if necessary.
	Improper wheel alignment	ADJUST the wheel alignment
	Steering system malfunction	CHECK the steering system. If necessary
	Damaged or stuck lower control arm ball joint	REPLACE the lower control arm ball joint
Steering Wheel Pulls One Side	Damaged tires or unbalanced wheels	CHECK the tires REPLACE the tires if necessary BALANCE the wheels if necessary
	Braking system malfunction	CHECK the brakes. If necessary
	Steering system malfunction	CHECK the steering system. (Refer to section ST)
	Improper wheel alignment	ADJUST the wheel alignment
	Damaged lower control arm ball joint	REPLACE the lower control arm ball joint
	Weak coil spring	REPLACE the coil spring
	Damaged or worn lower control arm bushing	REPLACE the lower control arm bushing
	Damaged or worn stabilizer bushings	Damaged or worn stabilizer
	Damaged or worn stabilizer	REPLACE the stabilizer
Abnormal Noise From Suspension System th	Poor lubrication/wear of lower control arm ball joint	LUBRICATE or REPLACE the lower control arm ball joint if necessary
	Damaged or worn stabilizer	REPLACE the stabilizer
	Damaged or worn torsion beam	REPLACE the torsion beam
	Looseness of suspension connection	TIGHTEN the connection
	Damaged or worn lower control arm bushing	REPLACE the lower control arm bushing
	Strut malfunction	REPLACE the strut if necessary
Front/Rear Suspension Noises	Loose/broken strut mount bolts.	TIGHTEN/REPLACE the strut mount bolts. REFER to Section SS.
	Loose/missing strut mounting block	TIGHTEN/REPLACE the strut mounting block
	Loose/missing strut bolt to lower control arm	TIGHTEN/REPLACE the strut bolts
	Dry rough brake cable holders	LUBRICATE the cable and cable holders.

G01096088

Fig. 3: Vista frontal y suspensión trasera Guía para solucionar problemas del sistema (2 de 3)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

Condition	Possible cause	Action
Body Rolls	Weak stabilizer	REPLACE the stabilizer
	Damaged or worn stabilizer bushings	REPLACE the stabilizer bushings
	Damaged or worn lower control arm bushing	REPLACE the stabilizer bushings
	Damaged or worn lower control arm bushing	REPLACE the lower control arm bushing
	Strut malfunction	REPLACE the strut if necessary
Body Leans	Weak coil spring	REPLACE the coil spring
	Damaged or worn stabilizer bushings	REPLACE the stabilizer bushings
	Damaged or worn lower control arm bushing	REPLACE the lower control arm bushing
Poor Riding Comfort	Weak coil spring	REPLACE the coil spring
	Strut malfunction	REPLACE the strut if necessary
General Driving Instability	Damaged tires or unbalanced wheels	CHECK the tires REPLACE the tires if necessary. BALANCE the wheels if necessary
	Improper wheel alignment	ADJUST the wheel alignment
	Steering system malfunction	CHECK the steering system. IF necessary
	Damaged lower control arm ball joint	REPLACE the lower control arm ball joint
	Weak coil spring	REPLACE the coil spring
	Strut malfunction	REPLACE the strut if necessary
	Damaged or worn lower control arm bushing	REPLACE the lower control arm bushing
	Damaged or worn stabilizer bushings	REPLACE the stabilizer bushings

G01096089

Fig. 4: Vista frontal y suspensión trasera Guía de solución de sistema (3 de 3)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO

El sistema de suspensión delantera en Rio es una disposición típica MacPherson puntal con pivote forjado brazos de control individuales. La suspensión delantera consta de lo siguiente:

- Una varilla transversal tensión frontal que limita balancearse y se dobla como un brazo de arrastre en cada lado para mantener el control de alineación brazo.
- Los brazos de control incluyen rótulas integrales que permiten la dirección y trayecto de desplazamiento de las ruedas. Las ruedas están montadas sobre rótulas de dirección fija a las articulaciones de rótula brazo de control y atornillados a los extremos inferiores del puntal.
- Los extremos superiores de los puntales están sentados en las torres en el compartimiento del motor. Caster y camber no son ajustables.
- bujes de goma en los golpes de la carretera de cojín de brazo de control y puntos de montaje de varilla de tensión.

Automotive-Manual.net

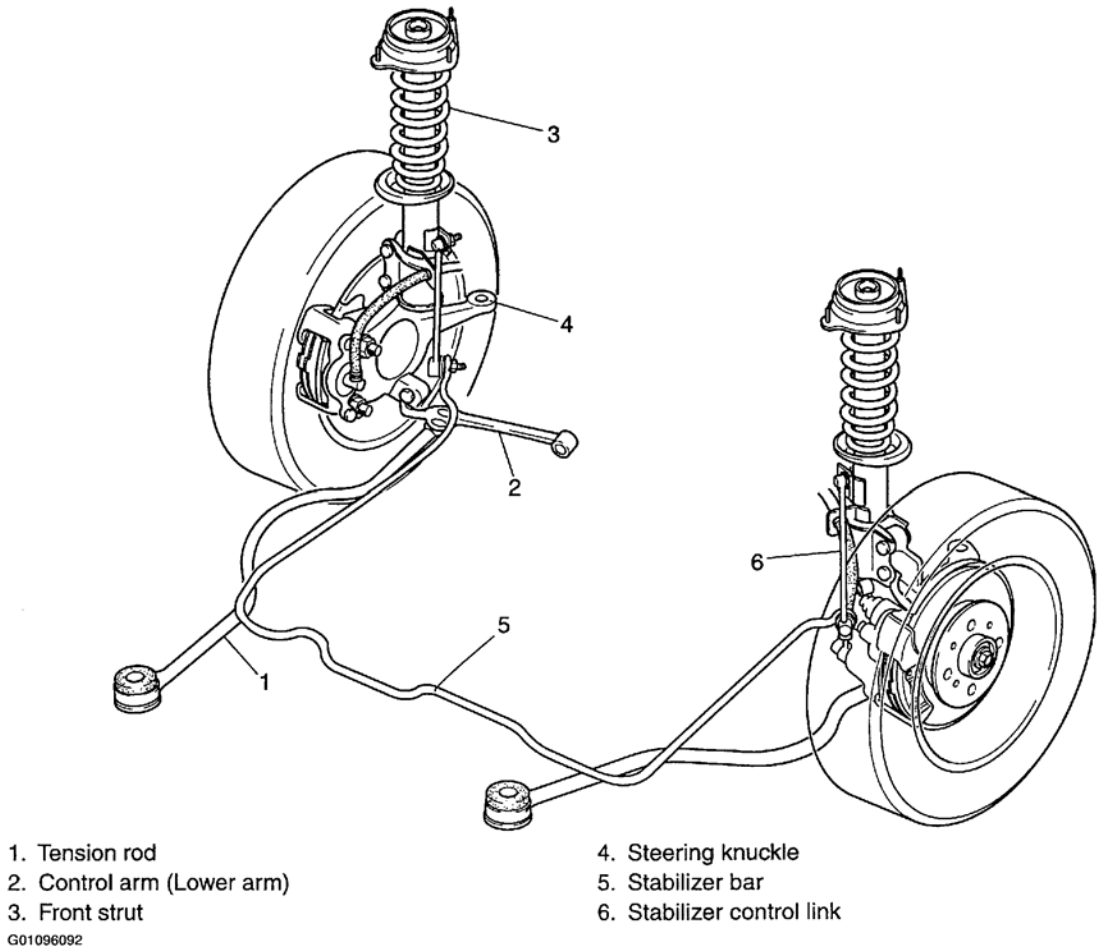


Fig. 5: Identificación de los componentes sistema de suspensión delantera

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSPECCIÓN Y AJUSTES

NOTA: **Para las especificaciones de alineación y ajustes, consulte ESPECIFICACIONES Y PROCEDIMIENTOS .**

MUELLE HELICOIDAL

Si la carga es normal y la posición del vehículo no es, comprobar los daños primavera, sag primavera, o los resortes de recambio no estándar.

Automotive-Manual.net

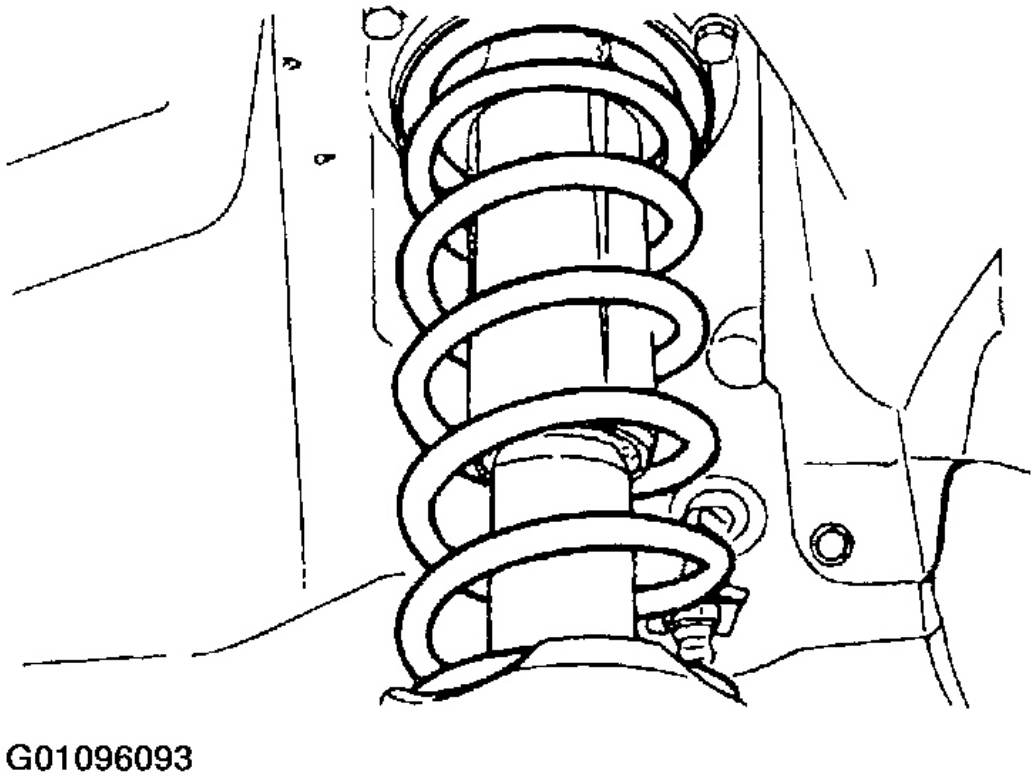


Fig. 6: Inspección de Muelles

Cortesía de KIA Motors America, INC. PUNTALES

Rebote probar el vehículo en cada esquina frontal y en el parachoques trasero para comprobar la función de puntal. acción de amortiguación debe ser positiva y uniforme por todas partes. Inspeccionar los puntales para la evidencia de fugas de aceite. Una película delgada es normal. Compruebe el puntal buje superior trasera por el movimiento de pruebas con el vehículo elevado lo suficiente como para descargar los puntales (ruedas todavía en el suelo). Cualquier aflojamiento es indicativo de bujes desgastados o deteriorados, los cuales deben ser reemplazados.

ANTEBRAZO

Compruebe los siguientes puntos, reparar o sustituir si es necesario.

1. pernos de instalación flojos y frutos secos.
2. deformación o grietas en el brazo inferior

Automotive-Manual.net

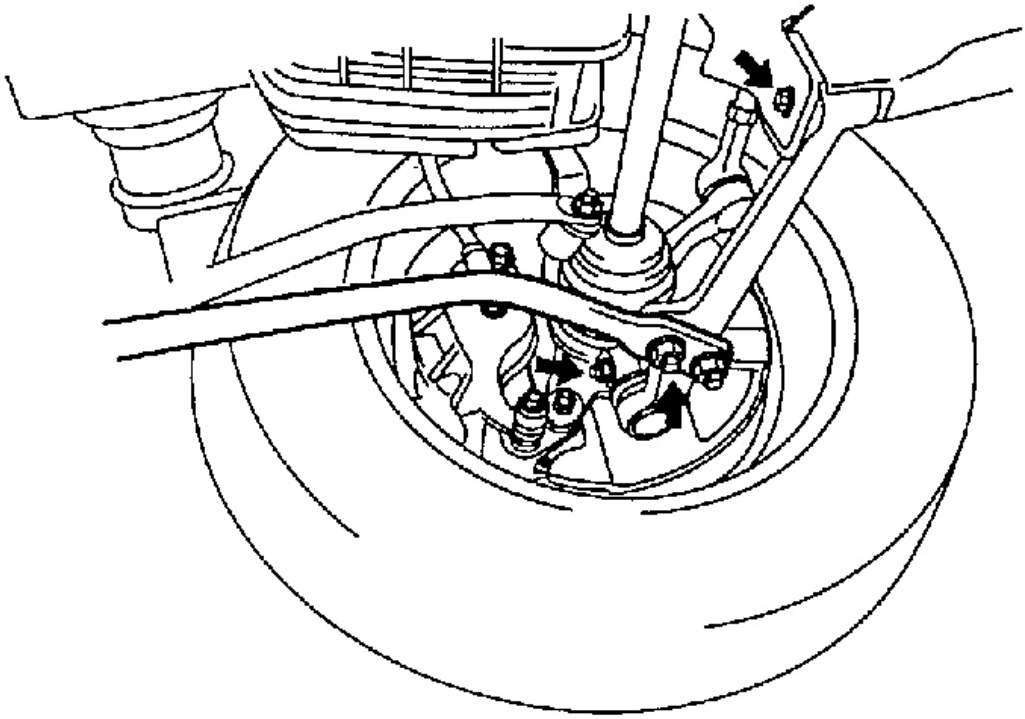


Fig. 7: Inspección de brazo inferior

Cortesía de KIA Motors America, INC. Varilla de tensión

Compruebe los siguientes puntos o sustituir si es necesario.

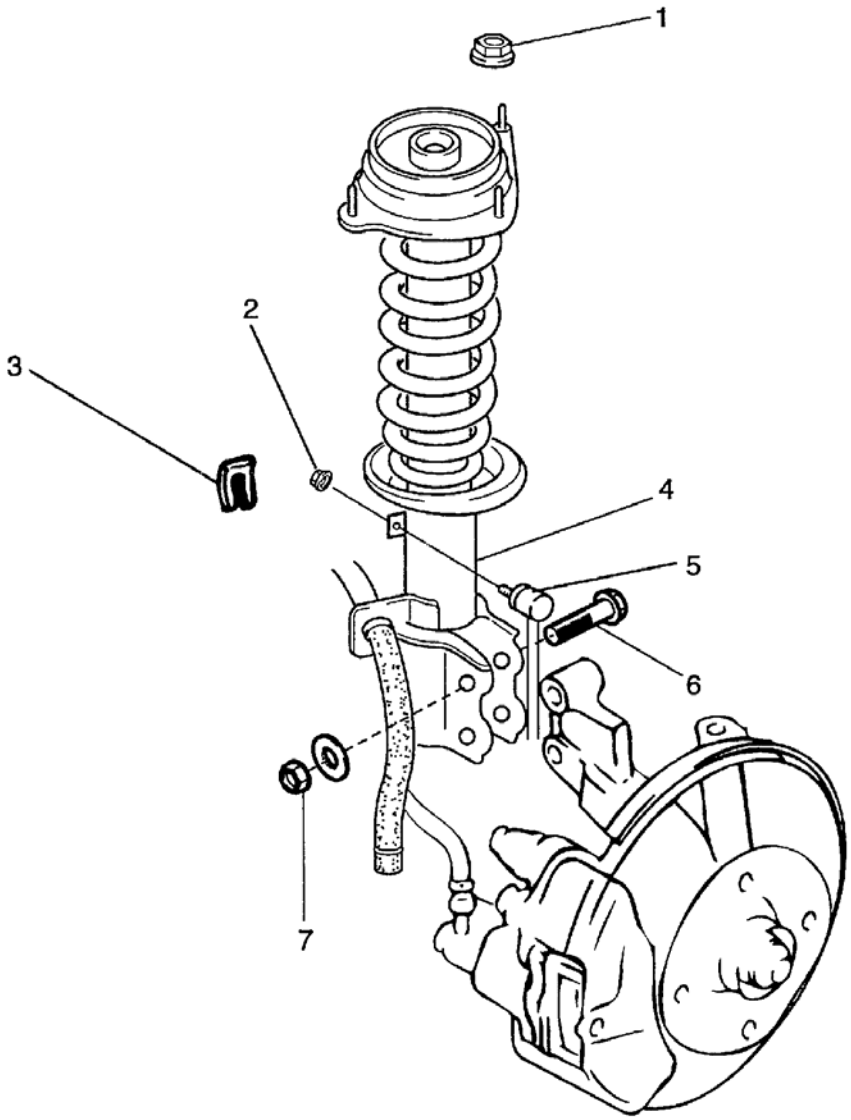
1. La falta de apriete de los tornillos de montaje y las tuercas.
2. buje desgastado o deteriorado.

EXTRACCIÓN, desmontaje, inspección, REENSAMBLAJE E INSTALACIÓN

FRENTE puntal MacPherson y primavera

Levante la parte delantera del vehículo y apoyarlo con soportes de seguridad.

Automotive-Manual.net



1. Mounting block nut
2. Stabilizer control link nut
3. Hose clip
4. MacPherson strut
5. Stabilizer control link
6. Bolt
7. Nut

G01096100

Fig. 8: Identificación de frente MacPherson y Componentes primavera

Cortesía de KIA Motors America, INC.

ELIMINACIÓN

Levante la parte delantera del vehículo y apoyarlo con soportes de seguridad.

1. Retire el clip del lado del puntal

Automotive-Manual.net

2. Retirar el cable manguera y ABS sensor flexible desde el soporte de puntal.

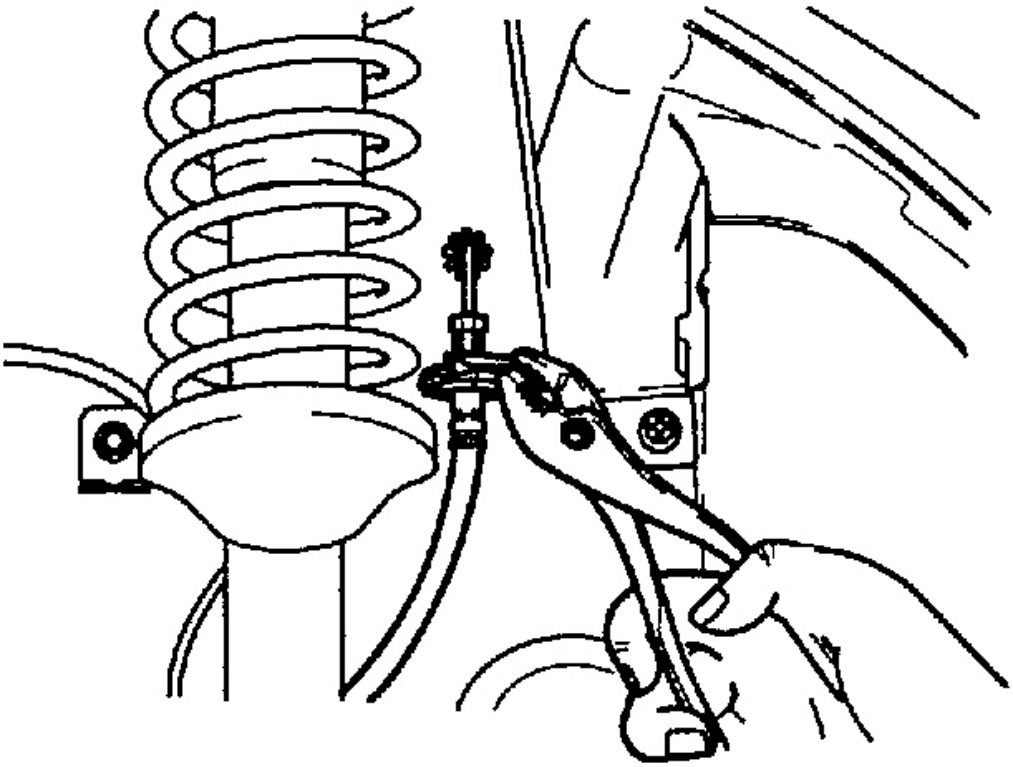


Fig. 9: Extracción de la manguera flexible y el cable del sensor ABS

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Retirar el enlace de control estabilizador del soporte montado en el puntal.

Automotive-Manual.net

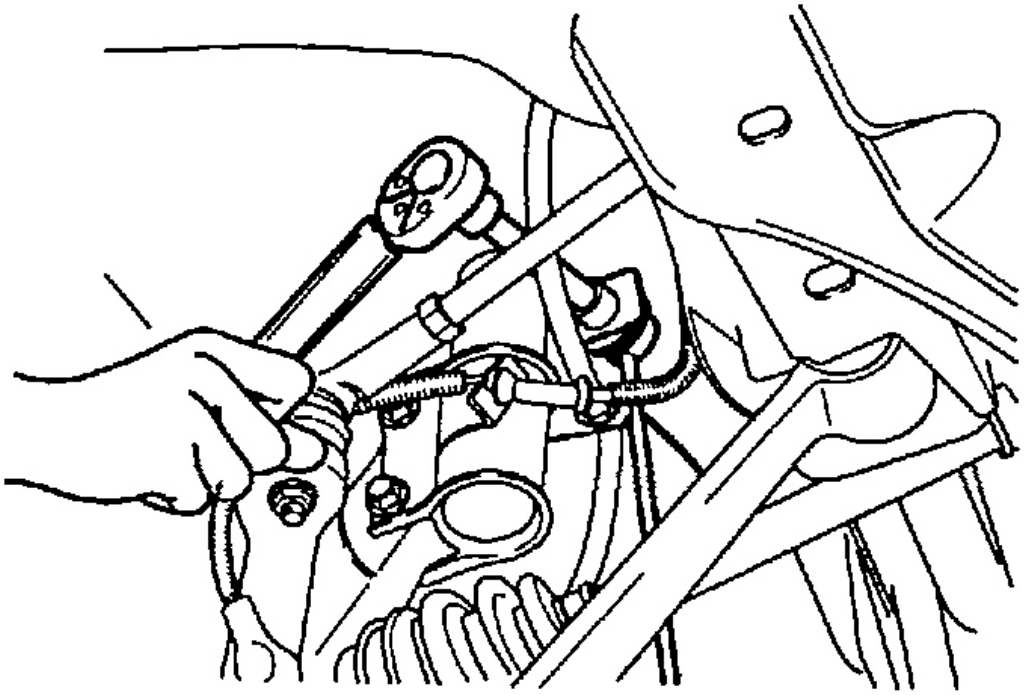


Fig. 10: Extracción de la Estabilizador de Control de Enlace de la abrazadera montada en el Strut

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Separar el nudillo del puntal.

Automotive-Manual.net

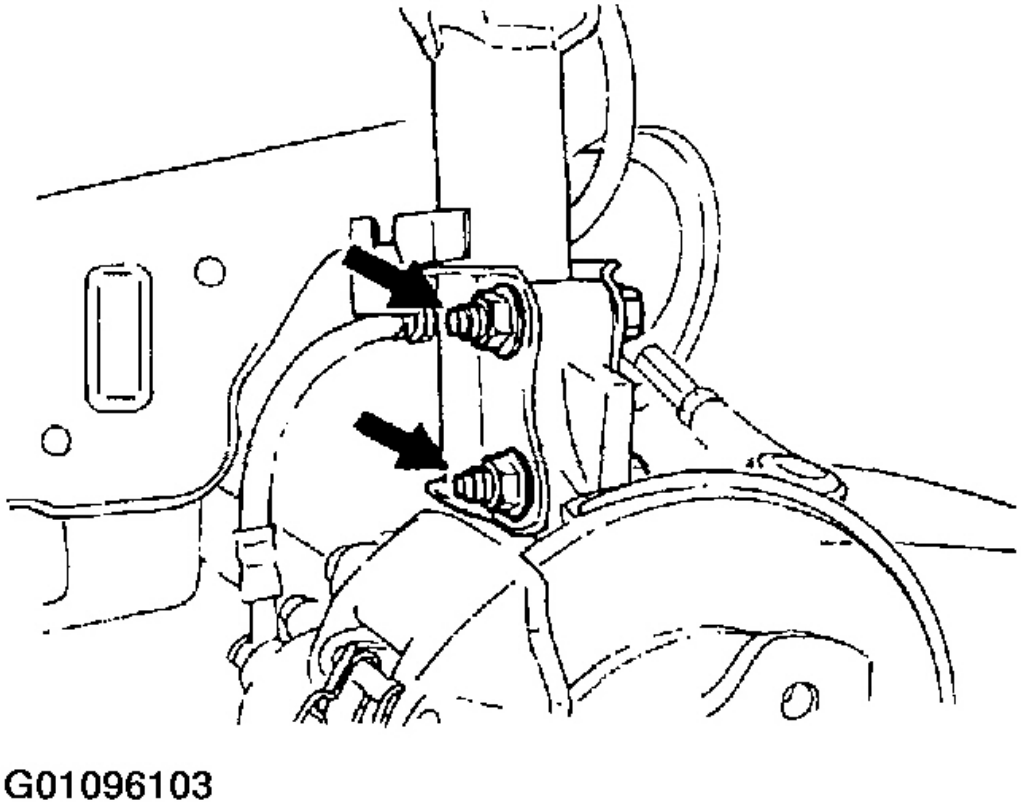


Fig. 11: Extracción del nudillo De La Strut
Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Retire la tuerca de fijación.
6. Retire el puntal de la torre de la suspensión.

Automotive-Manual.net

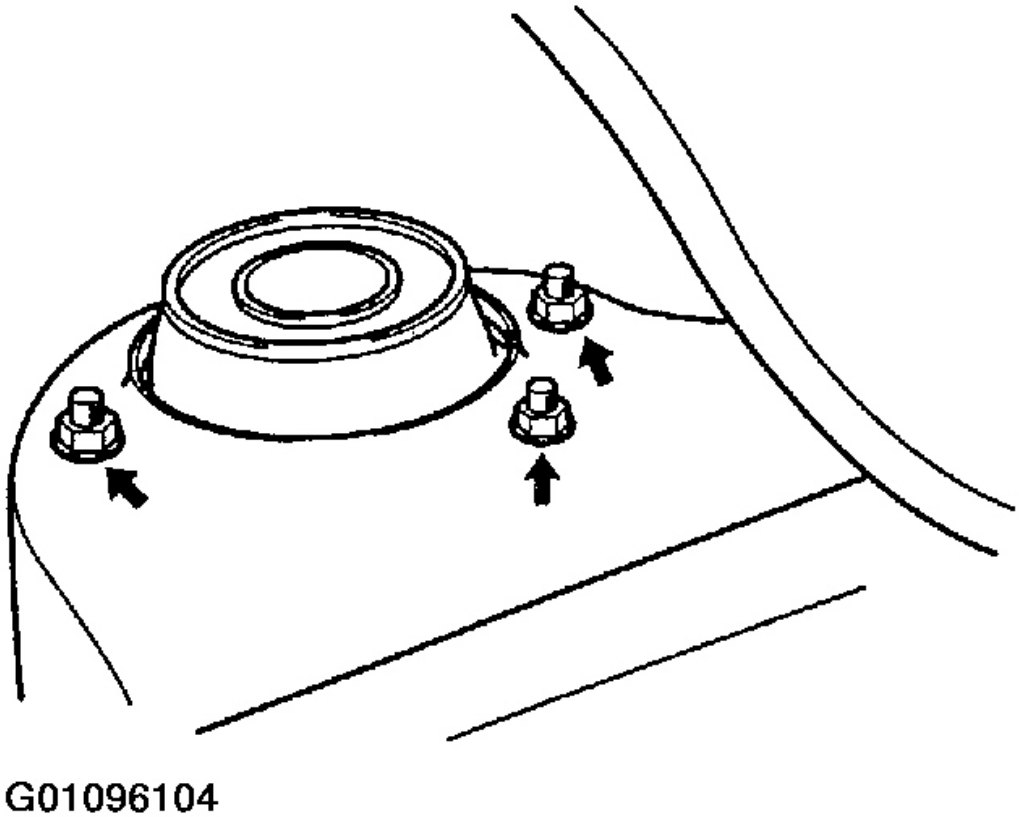
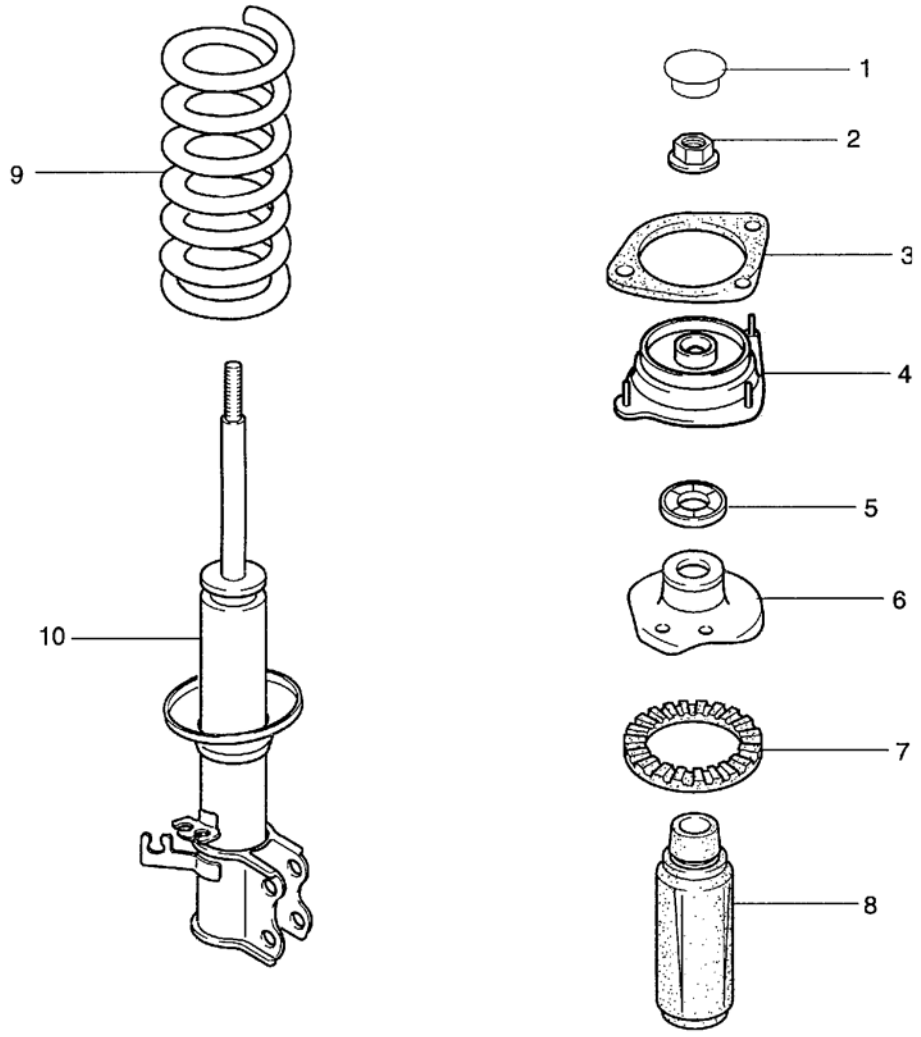


Fig. 12: Extracción de la columna De Suspensión Torre

Cortesía de KIA Motors America, INC.

DESMONTAJE

Automotive-Manual.net



1. Cap
2. Nut
3. Plate (Sheet)
4. Mounting block
5. Bearing
6. Spring seat (upper)
7. Seat rubber
8. Bump stopper
9. Coil spring
10. MacPherson strut

G01096105

Fig. 13: Identificación de Strut montaje frontal

Cortesía de KIA Motors America, INC.

1. Asegure el bloque de montaje en un tornillo de banco.

PRECAUCIÓN: Utilice placas de protección en las mordazas de la prensa de tornillo

Automotive-Manual.net

2. Aflojar la tuerca de vástago de pistón unas pocas vueltas. No retire la tuerca.

PRECAUCIÓN: No quite la tuerca.

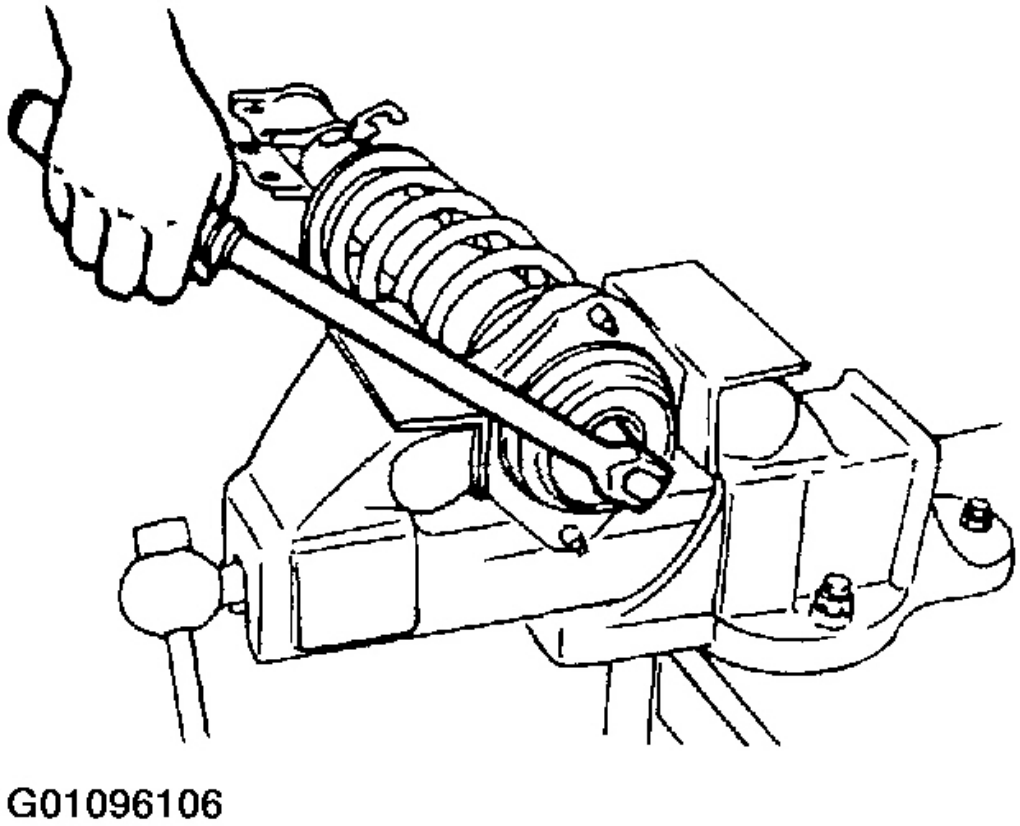


Fig. 14: aflojar la varilla del pistón Nut

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Usar la SST o equivalente, y comprimir el muelle para descargar el puntal.

Automotive-Manual.net

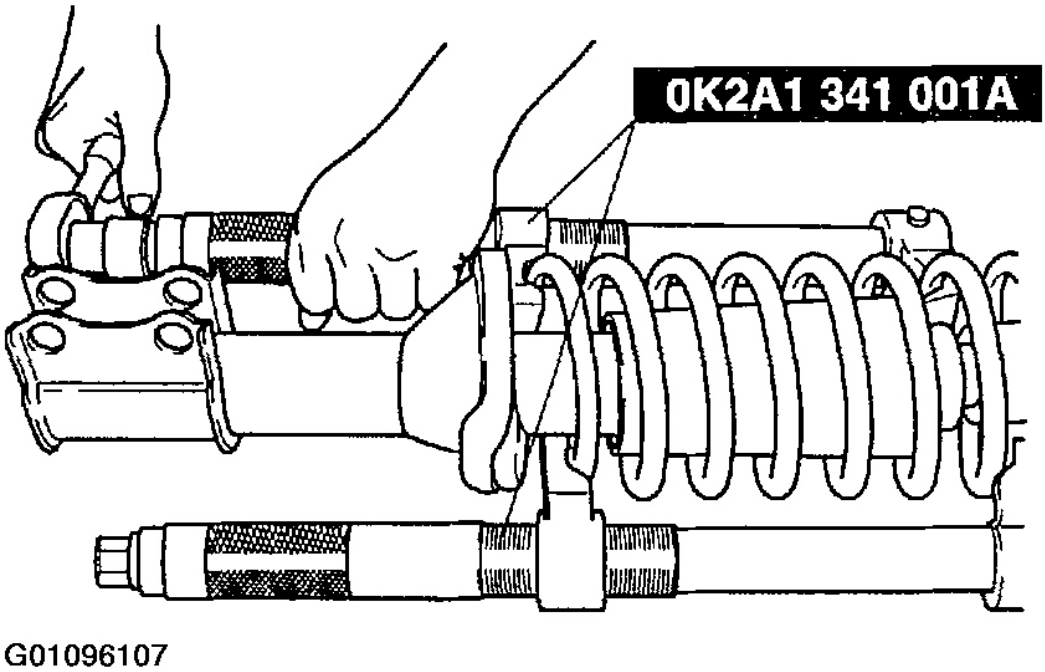


Fig. 15: La compresión de la bobina del resorte

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Retire la tuerca y arandela de seguridad puntal.
5. Retire el bloque y la placa de montaje del puntal.
6. Retirar el cojinete de la barra de puntal.
7. Retire el asiento de muelle, caucho de asiento y la primavera.
8. Deslizar el tope de rebote fuera del puntal.

PRECAUCIÓN: Si la sustitución de un resorte, suelte el compresor de muelle progresivamente a prevenir arqueo primavera. Abra las mordazas del compresor lo suficientemente amplia como para agarrar el nuevo resorte en la misma posición, y apriete los tornillos compresores progresivamente, comprimiendo el resorte hasta que el puntal se puede montar sin interferencias.

Automotive-Manual.net

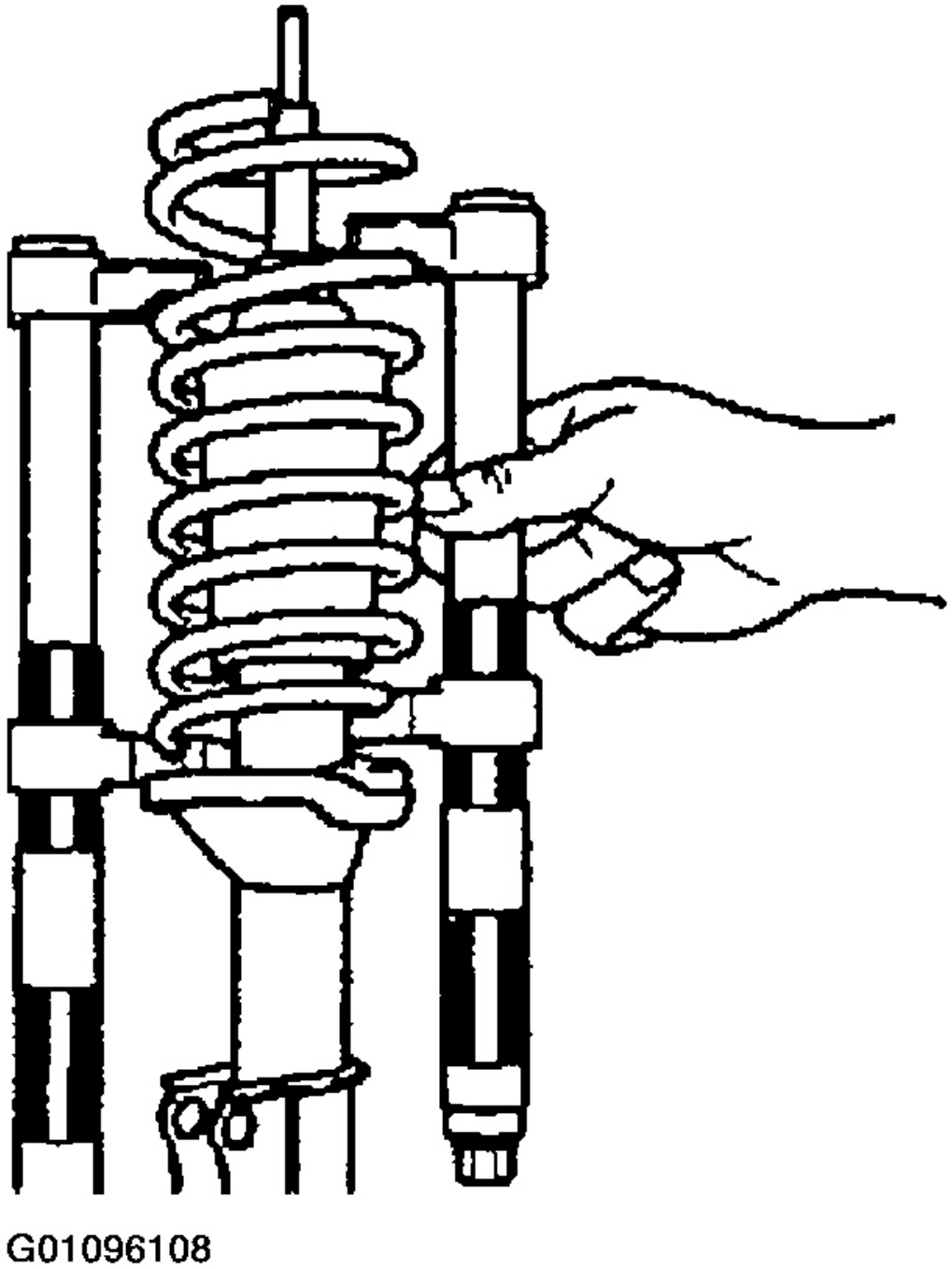


Fig. 16: Extracción de Muelle

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

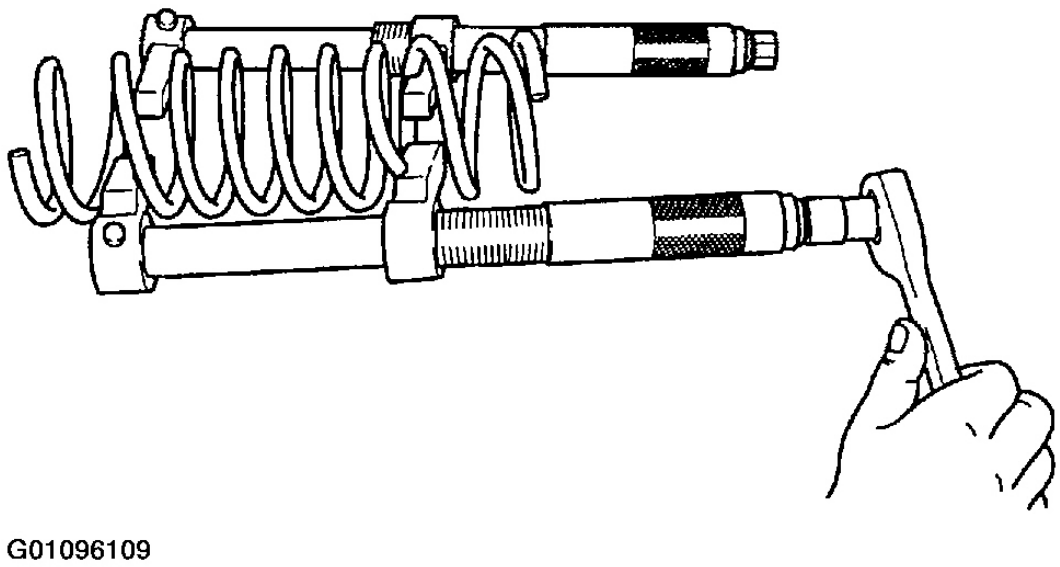


Fig. 17: Liberación de primavera Compresor Progresivamente

Cortesía de KIA Motors America, INC.

9. Antes del montaje, inspeccionar los puntales.

INSPECCIÓN

Compruebe los siguientes puntos, reparar o sustituir si es necesario.

1. Pérdida de aceite o ruido anormal del tipo MacPherson.
2. El deterioro o daños en el bloque de montaje.
3. rodamiento dañado o suelto. Desgaste o daño a tope de suspensión.

Automotive-Manual.net

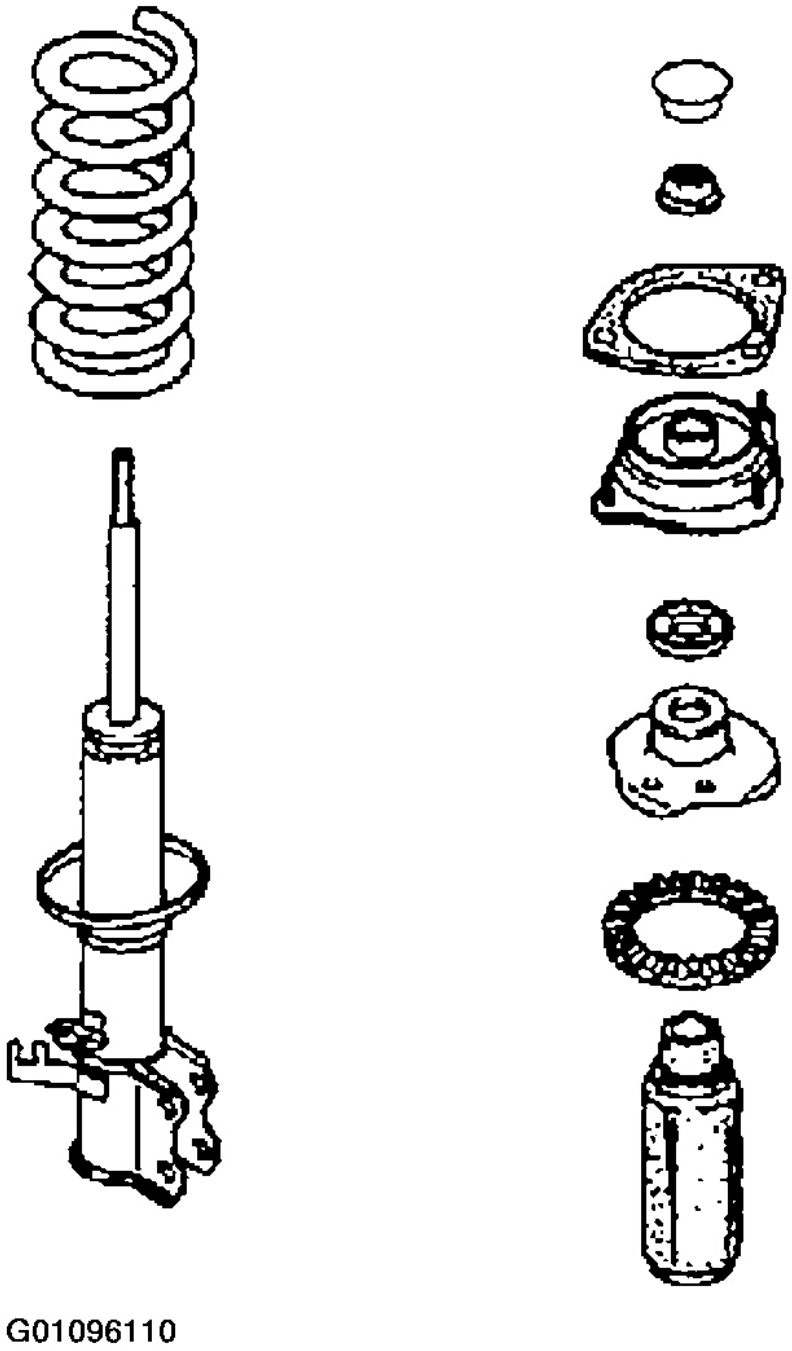


Fig. 18: Inspección de Componentes conjunto de montante

Cortesía de KIA Motors America, INC.

REENSAMBLAJE

Automotive-Manual.net

1. Deslizar el tope de rebote en la varilla de puntal y el cuerpo.

2. Instalar el resorte comprimido, caucho de asiento, y el asiento de resorte superior, el posicionamiento de los extremos del resorte contra el escalón en los asientos.

3. Instalar el cojinete en la varilla del amortiguador.

4. Instalar el bloque de montaje del puntal con el punto de alineación blanco en el mismo lado del puntal como el soporte de montaje muñón de la dirección.

5. Instalar la placa.

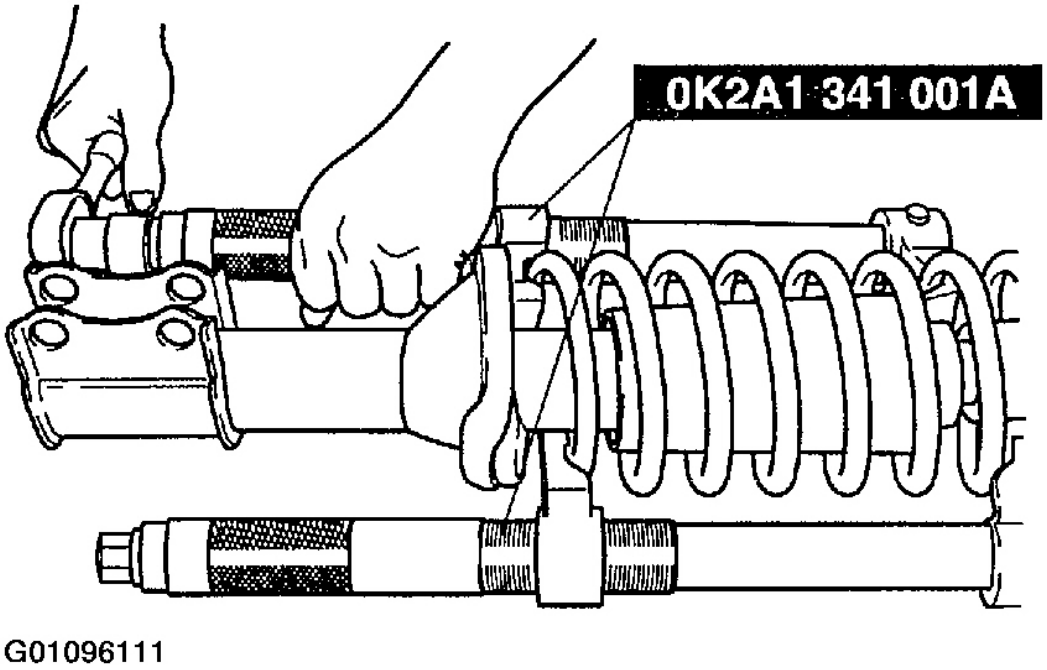


Fig. 19: La compresión de conjunto de muelles helicoidales

Cortesía de KIA Motors America, INC.

6. Apriete temporalmente tuerca de la varilla del puntal con la mano.

7. Soltar y desmontar el compresor de resorte.

8. Fije la varilla de apoyo en el bloque de montaje con la arandela de seguridad y puntal tuerca de la varilla. Par de apriete:

41-50 lb.ft (55-68 Nm, 5.6 a 6.9 kg.m)

Automotive-Manual.net

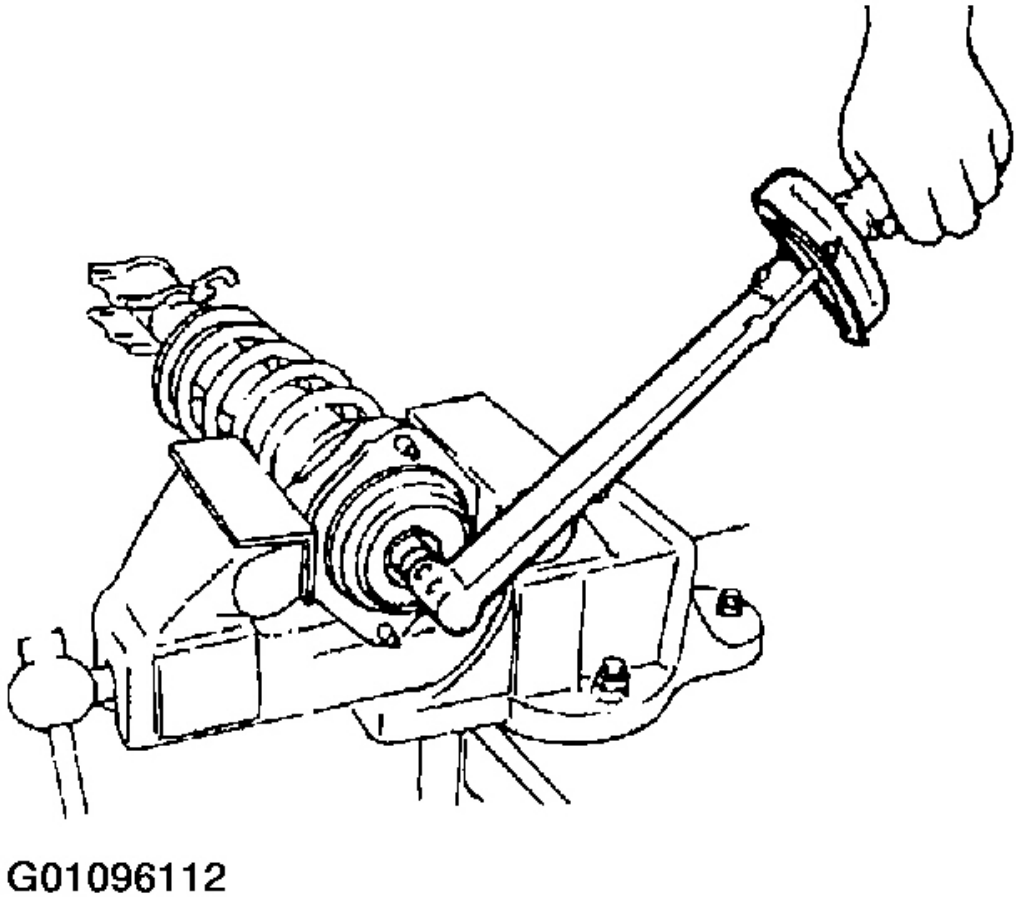


Fig. 20: Ajuste de Strut de Rod Nut

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSTALACIÓN

1. Posición del puntal, con el ajuste de la placa en su lugar en la torre de puntal con el montaje de goma elevado frente en el tablero.

2. Instale las tuercas bloque de montaje del puntal. Par

   de apriete:

   34-46 lb.ft (46-63 Nm, 4.7 a 6.4 kg.m)

Automotive-Manual.net

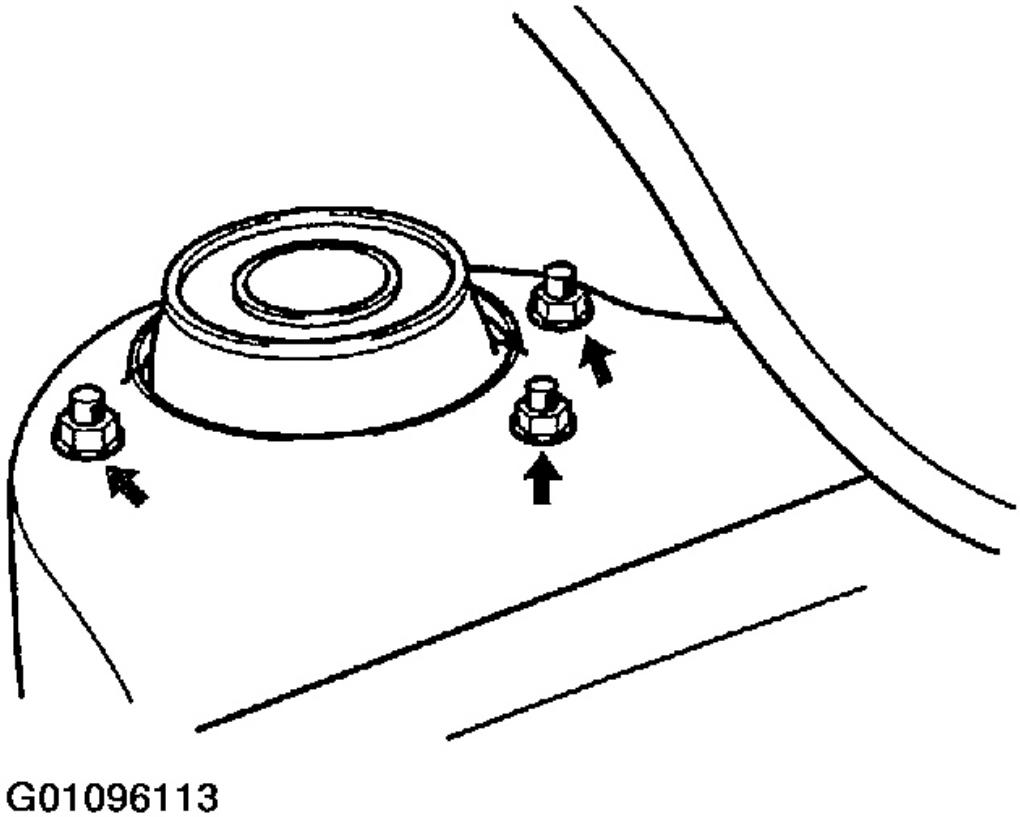


Fig. 21: Instalación de montante superior tuercas de montaje

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Instalar el muñón de la dirección en el puntal de soporte inferior e instale los dos montante inferior tuercas del soporte con fijación de las tuercas. Par de apriete:

   76-90.4 lb.ft (103 a 123 nm, 10/05 a 12/05 kg.m)

Automotive-Manual.net

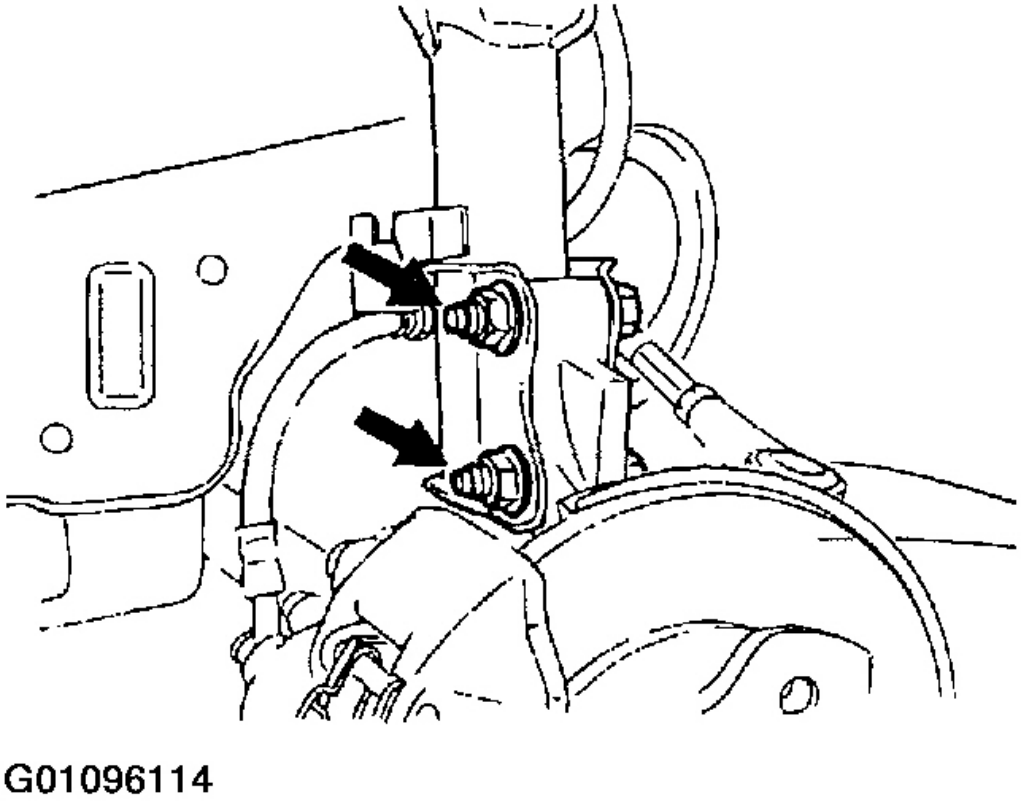


Fig. 22: Instalación de puntal de montaje inferior Tornillos y Tuercas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Instalación de la articulación de control de estabilizador al soporte montado en el puntal. Par de

apriete:

32-45 lb.ft (43 a 60,8 Nm, 4.4 a 6.2 kg.m).

Automotive-Manual.net

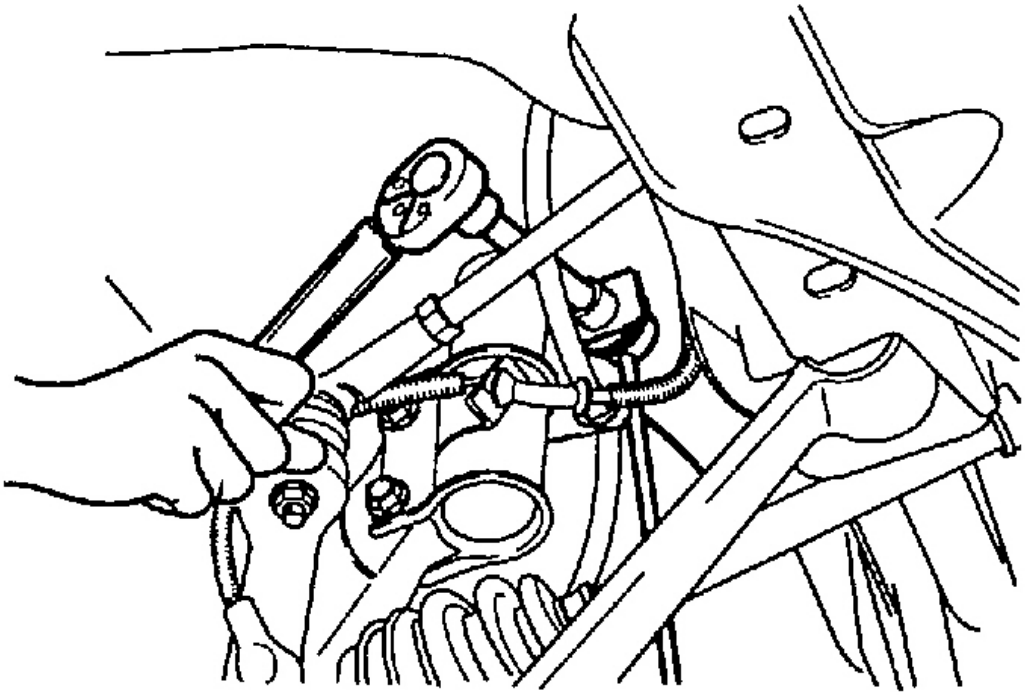


Fig. 23: Instalación de los Estabilizador de Control de Enlace

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Colocar la línea de freno y el cable de sensor ABS en el recorte en el soporte del puntal inferior y asegurarlo con el clip de la línea de freno.

Automotive-Manual.net

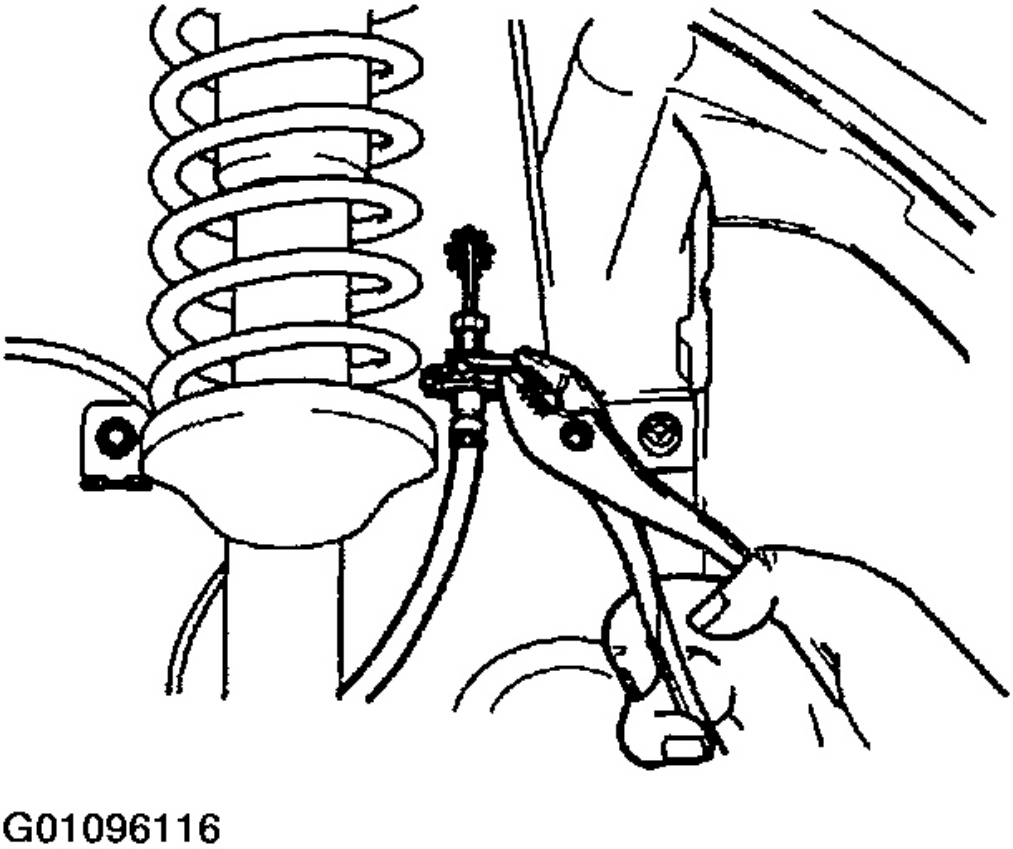
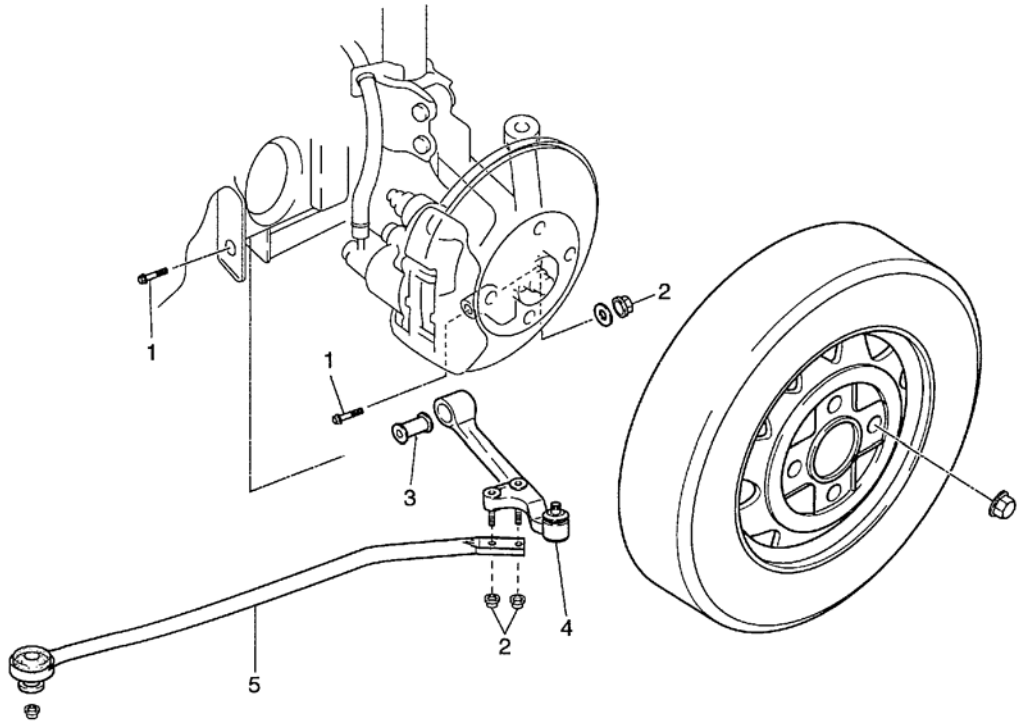


Fig. 24: Instalación de la tubería de frenos ABS y el cable del sensor

Cortesía de KIA Motors America, INC. Antebrazo

COMPONENTE

Automotive-Manual.net



1. Bolt
2. Nut
3. Bushing
4. Lower arm
5. Tension rod

G01096117

Fig. 25: Identificación de componentes del brazo inferior

Cortesía de KIA Motors America, INC.

ELIMINACIÓN

1. Levantar la parte delantera del vehículo y apoyarlo con soportes de seguridad.
2. Retire la rueda y el neumático.
3. Retire la varilla de tensión perno de sujeción en el soporte del bastidor.

Automotive-Manual.net

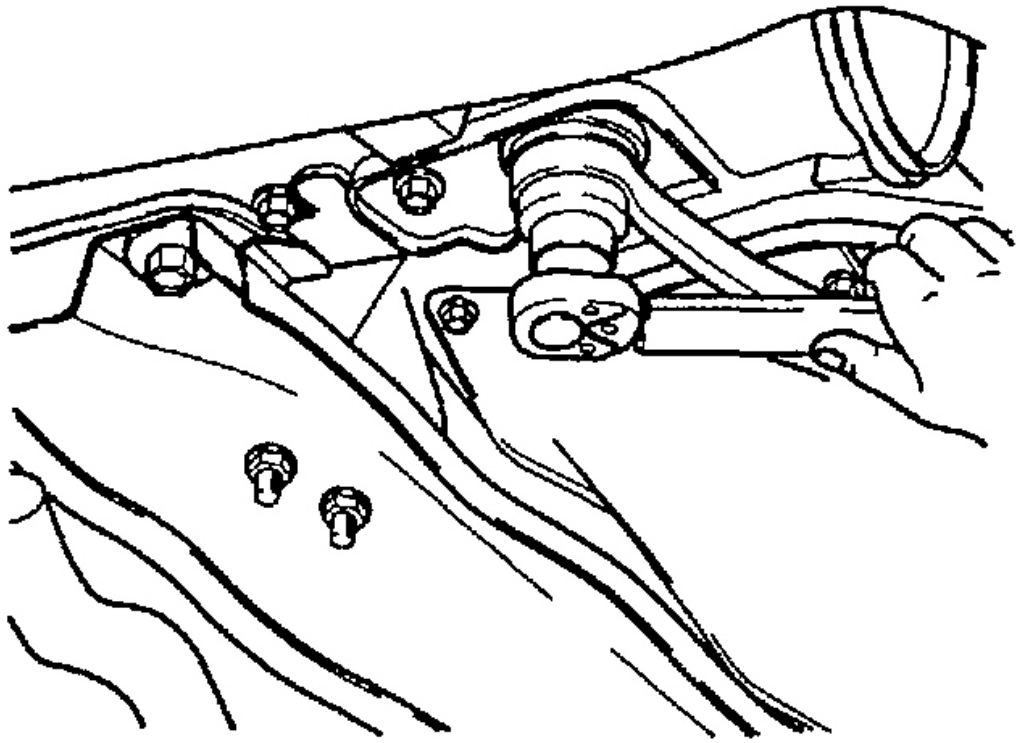


Fig. 26: Extracción de la varilla tensora perno de sujeción

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Retirar la varilla de tensión desde el brazo inferior después de aflojar dos tuercas.

5. Tire de la varilla de tensión fuera del brazo inferior y retire el casquillo delantero y la arandela.

6. Bajar el brazo inferior, haciendo palanca el balón espárrago de la junta fuera de la rótula de dirección, después de aflojar el perno y la tuerca.

7. Retire el brazo inferior después de aflojar el brazo inferior perno de sujeción del soporte de marco.

Automotive-Manual.net

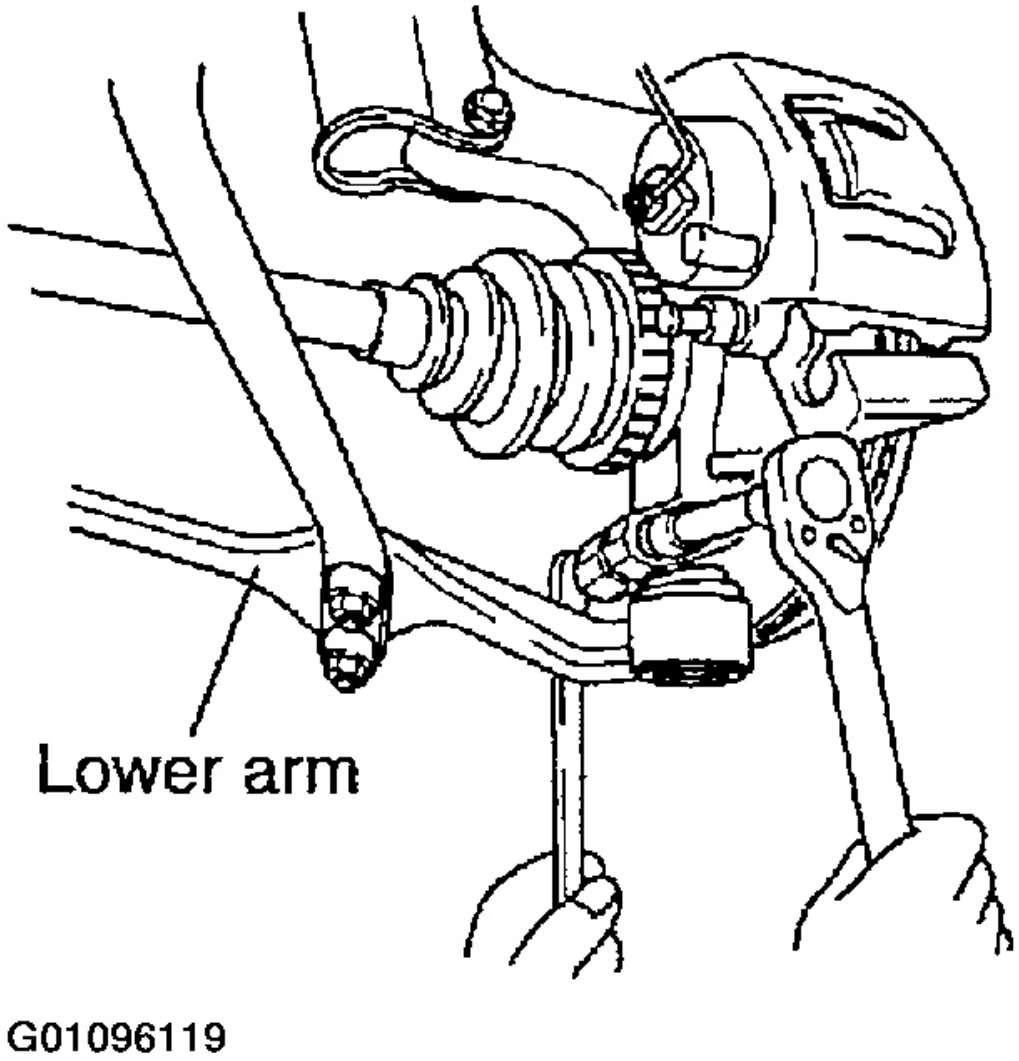


Fig. 27: Extracción de la junta de rótula Stud

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSPECCIÓN

Compruebe los siguientes puntos, reemplace si es necesario.

1. deformación o grietas en el brazo inferior.
2. deformación o desgaste del casquillo.
3. par de rotación de la bola de articulación.

Automotive-Manual.net

4. Conectar el SST a la junta de rótula, y medir el par de torsión con una escala pull. par de rotación:

7.2-25.2 lb.ft (1,0-3,5 Nm, 10-35 kg.cm) Tire lectura de

la escala:

2.2-7.7 lb (10-35 N, 1-3,5 kg)

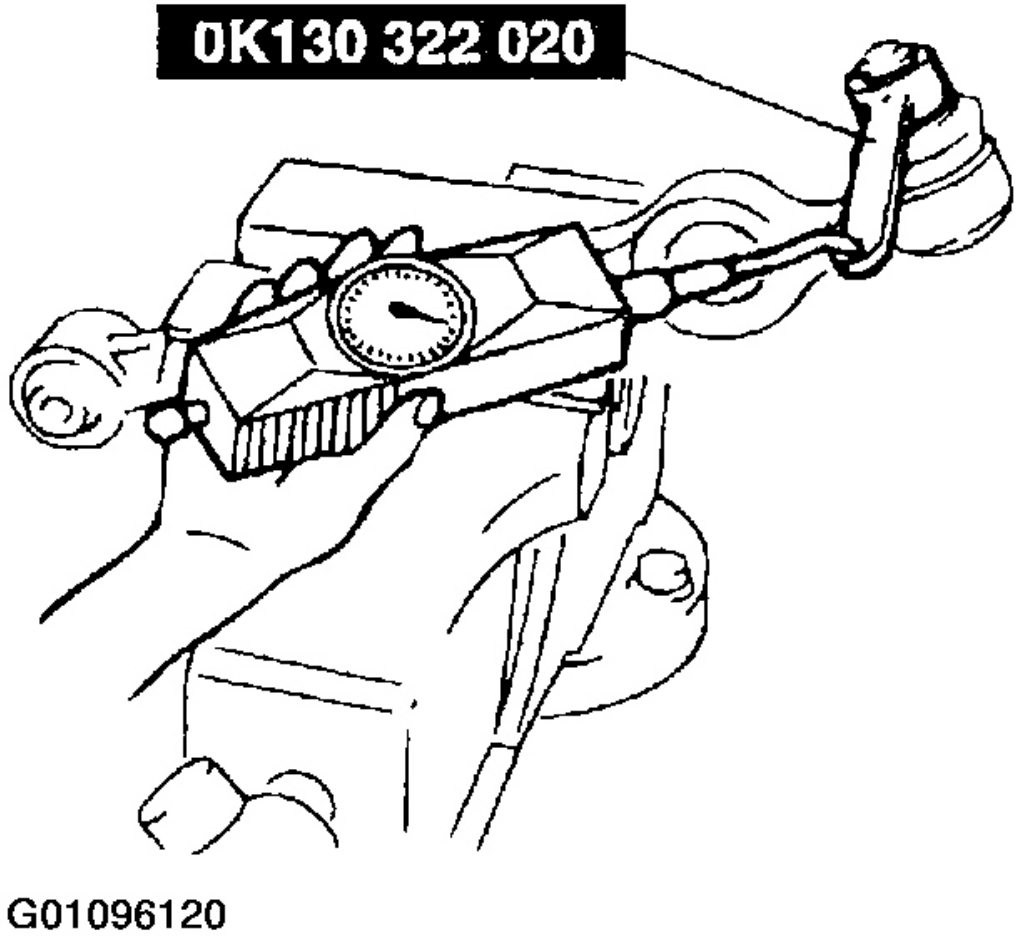


Fig. 28: La medición de la junta de rótula rotación de par

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSTALACIÓN

Automotive-Manual.net

1. Elevar el extremo interior del brazo inferior en el soporte de pivote en el bastidor, y sin apretar apretar el brazo de soporte del bastidor de pivote para mantenerlo en su lugar.
2. Posición de la bola brazo espárrago de la junta inferior en la perforación de sujeción de la rótula de dirección e instalar el balón perno de abrazadera de la junta y la tuerca. Par de apriete:

   40-50 lb.ft (54-68 Nm, 5.5 a 6.9 kgm)

3. Apretar el perno de soporte de pivote del brazo bastidor inferior. Par de apriete:

   87-108 lb.ft (118 a 147 Nm, 12-15 kg.m).

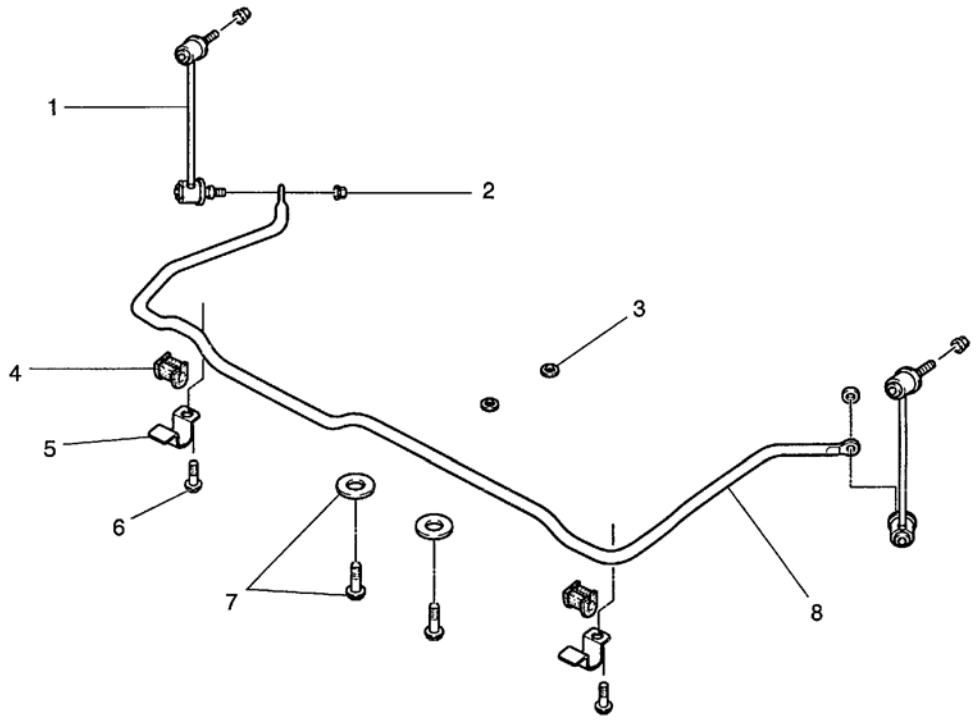
4. Instalar la varilla de tensión al brazo inferior. Apriete las dos tuercas.
5. Apriete tensión tuerca frontal varilla. Par de apriete:

   87-108 lb.ft (118 a 147 Nm, 12-15 kg.m)

FRENTE barra estabilizadora

COMPONENTE

Automotive-Manual.net



1. Stabilizer control link
2. Nut
3. Engine-mounting nut
4. Rubber bushing
5. Stabilizer mounting bracket
6. Stabilizer mounting bracket attaching bolt
7. Engine-mounting member bolt and washer
8. Stabilizer bar

G01096121

Fig. 29: Identificación de componentes de la barra estabilizadora delantera

Cortesía de KIA Motors America, INC.

ELIMINACIÓN

1. Soporte de motor con SST (OK201 170 AAOA).

Automotive-Manual.net

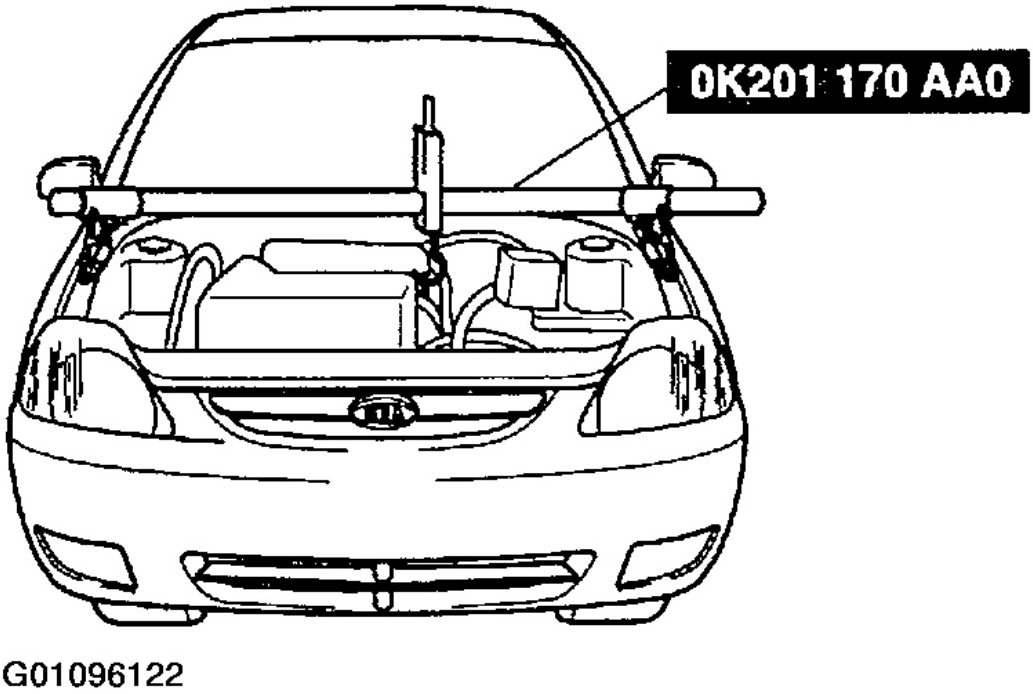


Fig. 30: Motor Soporte Con la herramienta de servicio

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Levantar y calzar el vehículo con soporte de seguridad.

3. Retire la rueda y el neumático.

4. Retire el estabilizador de la articulación de control de estabilizador.

5. Quitar el enlace de control del soporte de conexión en el control del puntal.

Automotive-Manual.net

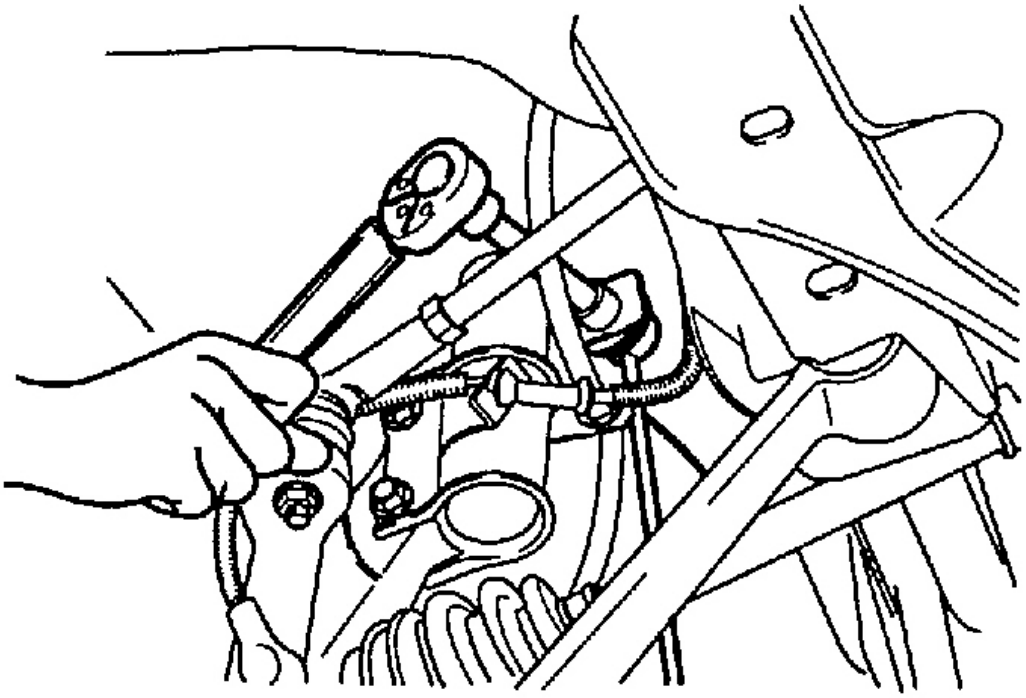


Fig. 31: Extracción de la de control de enlace

Cortesía de KIA Motors America, INC.

6. Retirar la barra estabilizadora soporte de montaje perno de sujeción y soporte de montaje.

Automotive-Manual.net

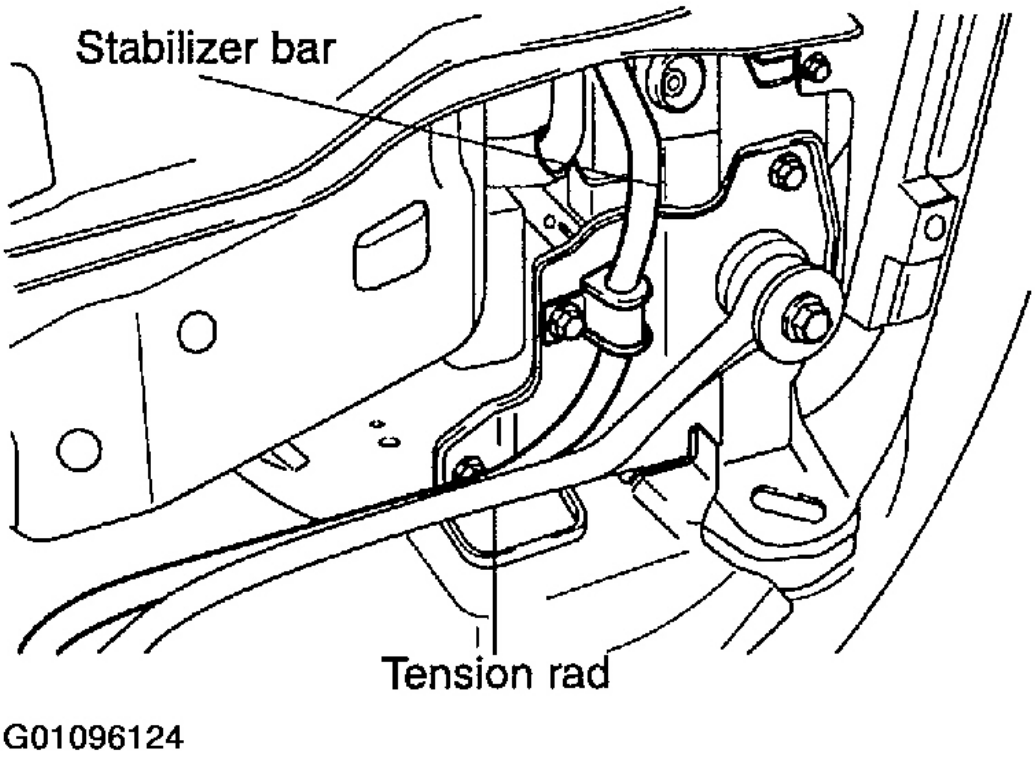


Fig. 32: Extracción del soporte estabilizador barra de montaje

Cortesía de KIA Motors America, INC.

7. Retirar los pernos y tuercas motor miembro de montaje desde el lado frontal del elemento de motor de montaje.

Automotive-Manual.net

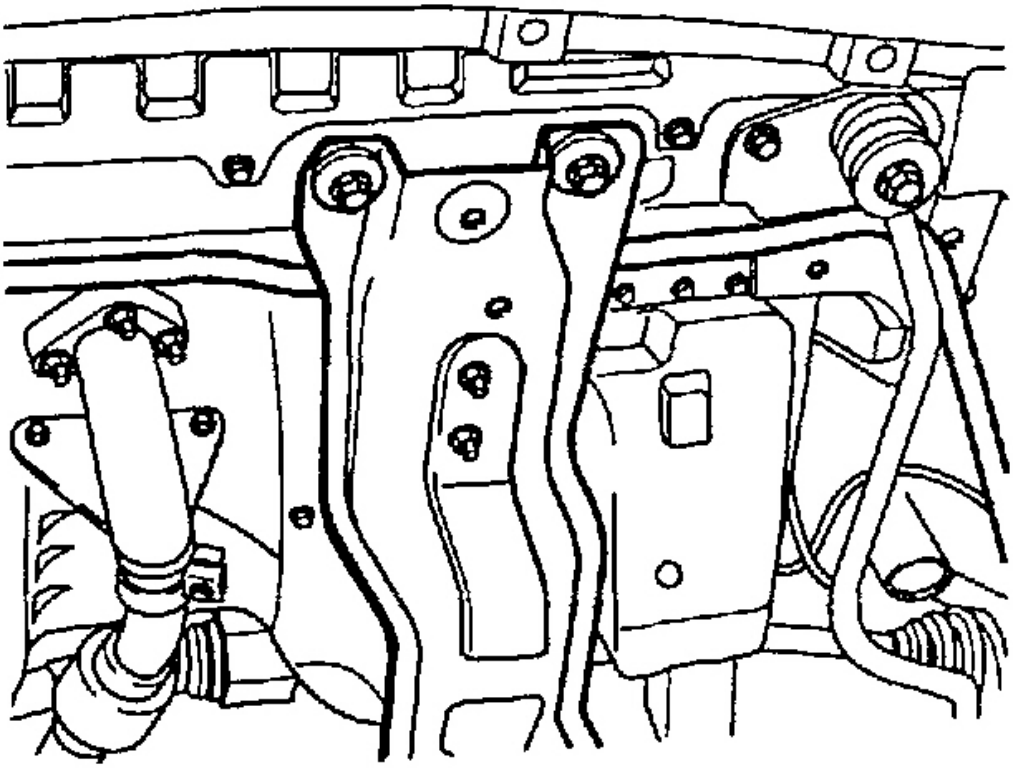


Fig. 33: retirar el miembro de montaje del motor
Cortesía de KIA Motors America, INC.

8. Bajar el motor miembro de montaje suficiente para tirar el estabilizador fuera desde el miembro de motor de montaje.
9. Retirar la barra estabilizadora.

INSPECCIÓN

Compruebe los siguientes puntos y reemplazar si es necesario.

1. casquillo de caucho gastada o deteriorada.
2. doblada, agrietada o estabilizador dañado.

INSTALACIÓN

1. Alinear el casquillo de estabilizador con la línea de posición de montaje pintado en la barra estabilizadora. localizar el

Automotive-Manual.net

casquillo adyacente a la línea de posición sobre la barra estabilizadora.

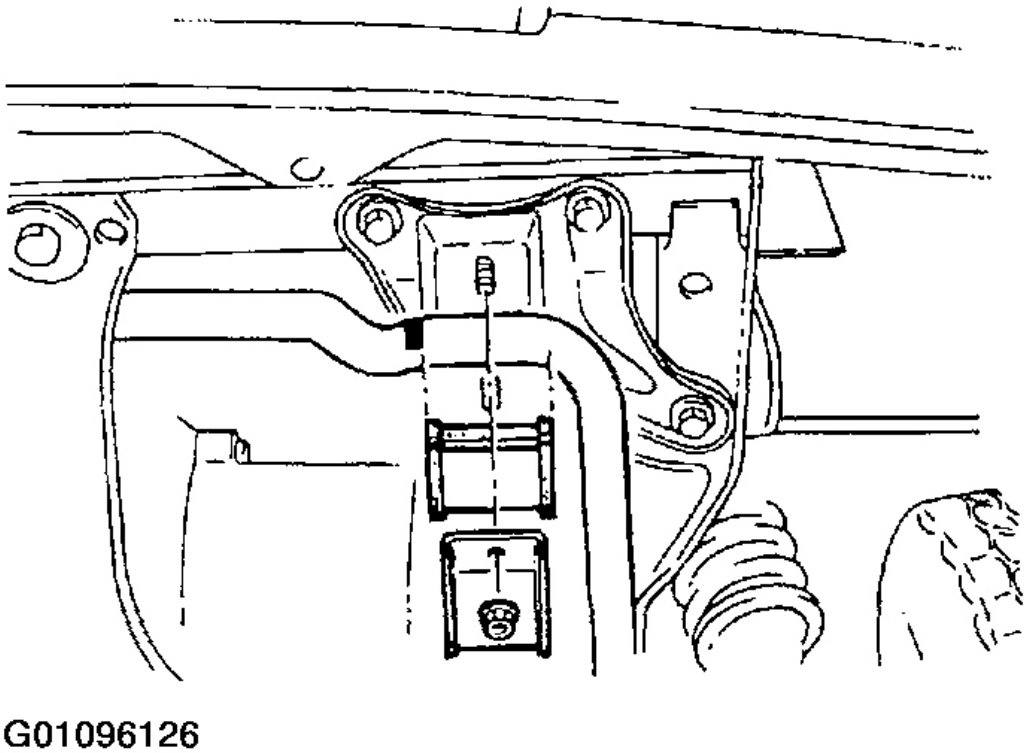


Fig. 34: Alineación de los Estabilizador Bushing

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Posición estabilizador delantero del miembro motor de montaje.
3. Elevar el miembro de motor de montaje en su lugar y apretar los tornillos y tuercas motor miembro de montaje en el lado frontal del elemento de motor de montaje. Par de apriete:

Perno: 47-66 lb.ft (65-9 Nm, 6.5 a 9.1 kg.m) Nut: 28-38

lb.ft (39-52 Nm, 3.9 a 5.3 kg.m)

Automotive-Manual.net

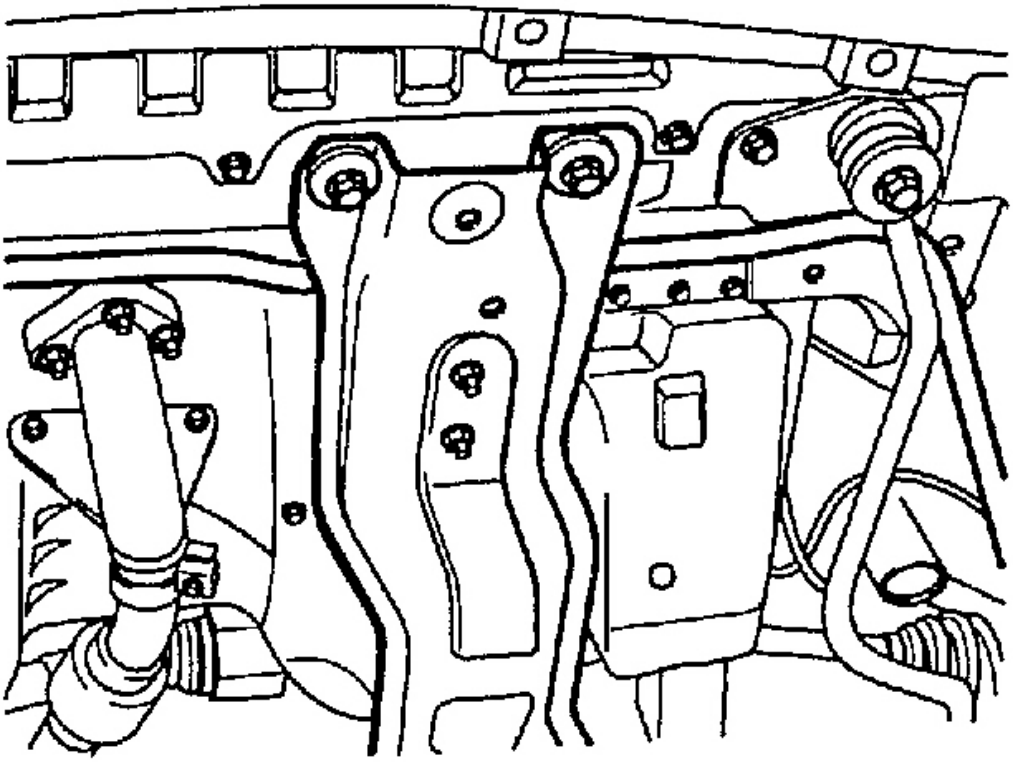


Fig. 35: Instalación de montaje del motor-miembro

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Instalar el soporte de montaje barra estabilizadora perno de unión y soporte de montaje y apriete el perno de fijación.

Par de apriete:

26-42 lb.ft (36-56 Nm, 3.7 a 5.8 kg.m)

Automotive-Manual.net

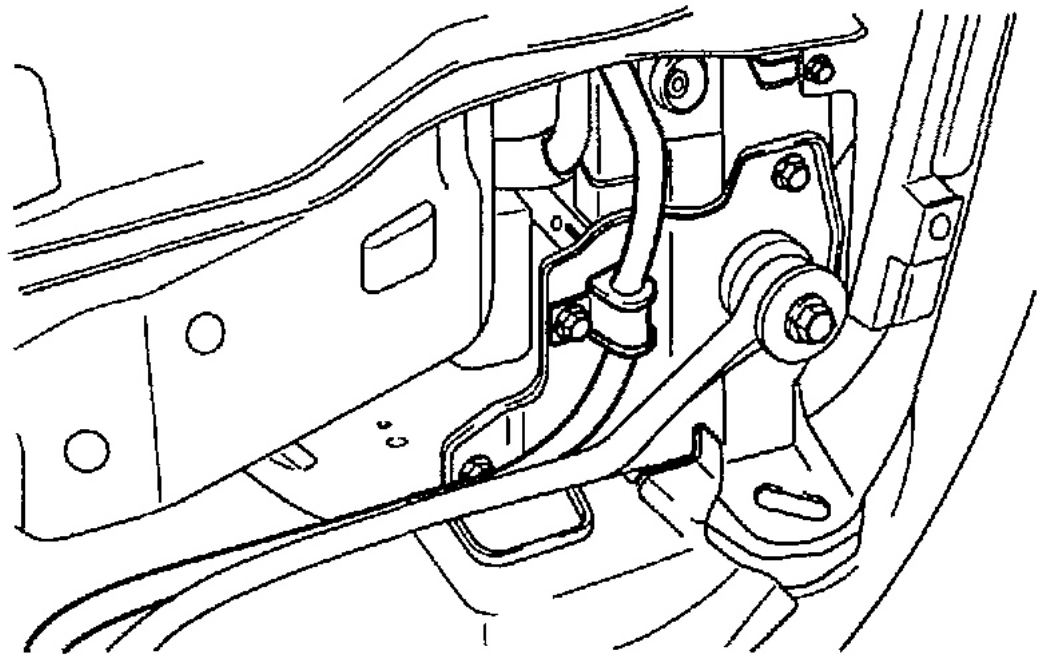


Fig. 36: Instalación del soporte de montaje de la barra estabilizadora

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Instalar la articulación de control de estabilizador en el soporte de enlace de control en el puntal. Par de

apriete:

32-45 lb.ft (43 a 60,8 Nm, 4.4 a 6.2 kg.m)

6. Instalación de la barra estabilizadora en el enlace de control de estabilizador. Par

de apriete:

32-45 lb.ft (43 a 60,8 Nm, 4.4 a 6.2 kg.m)

NOTA: **Apriete los dos enlaces tuercas de control de estabilizador a par especificado antes de bajar del vehículo (descargar condición).**

7. Instalar la rueda y el neumático.

8. Bajar el vehículo.

9. Eliminar la SST (201 170 AAOA) del motor.

Automotive-Manual.net

2004-05 MOTORES sistema de

combustible - Rio

SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE ENTREGA

Cómo eliminar la presión SISTEMA DE COMBUSTIBLE

ADVERTENCIA: El sistema de combustible permanece bajo presión cuando el motor no está funcionando. Liberar la presión del sistema de combustible antes de desconectar cualquier línea de combustible para reducir la posibilidad de lesiones personales o daño de fuego a los componentes del vehículo.

1. Arrancar el motor.

conector de la bomba de combustible 2. Desconectar situado debajo de cojín del asiento trasero.

3. Deje que cala el motor, entonces apagar el interruptor de encendido.

4. Vuelva a conectar el conector de la bomba de combustible.

MANIPULACIÓN DE COMBUSTIBLE

ADVERTENCIA: El combustible es explosivo. Cuando se trabaja en el sistema de combustible asegurarse de suministrar una ventilación adecuada para el área de trabajo. No fumar, y mantenga las chispas y llamas abiertas lejos.

- Al desconectar los conectores rápidos de manguera de combustible, usar toallas de taller para absorber el combustible, equipo y personal de protección.

CEBADO DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Después de la presión del combustible ha sido liberado, el sistema debe cebarse para evitar el arranque excesiva para reiniciar el motor. Siga los pasos a continuación:

1. Conector de enlace de datos Conectar los terminales de la bomba de combustible y B + con un cable de puente.

Automotive-Manual.net

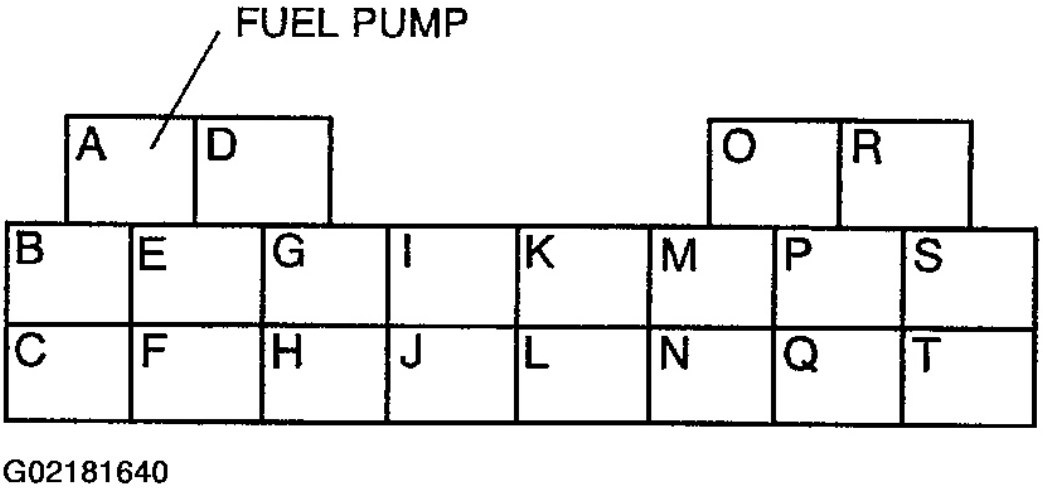


Fig. 1: Ubicación del conector de la bomba de combustible ilustrando el DLC

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Girar el interruptor de encendido en ON durante no más de 10 segundos para presurizar el sistema y compruebe si hay fugas de combustible. (Cable de unión se calienta si se deja durante más de 10 segundos.)
3. Coloque el encendido en OFF y retire cable de puente.

MANTENIMIENTO DE LA PRESIÓN DE COMBUSTIBLE DE INSPECCIÓN

1. Terminal negativo de la batería Desconectar.

PRECAUCIÓN: El sistema de combustible permanece bajo presión cuando el motor no está corriendo. Liberar la presión del sistema de combustible antes de desconectar cualquier línea de combustible para reducir la posibilidad de lesiones personales o daño de fuego a los componentes del vehículo.

2. Release presión del sistema de combustible.
3. Elevar un vehículo.
4. Instalación de SST (OK2A1 131 001A) para alimentar filtro como se describe en la ilustración.

Automotive-Manual.net

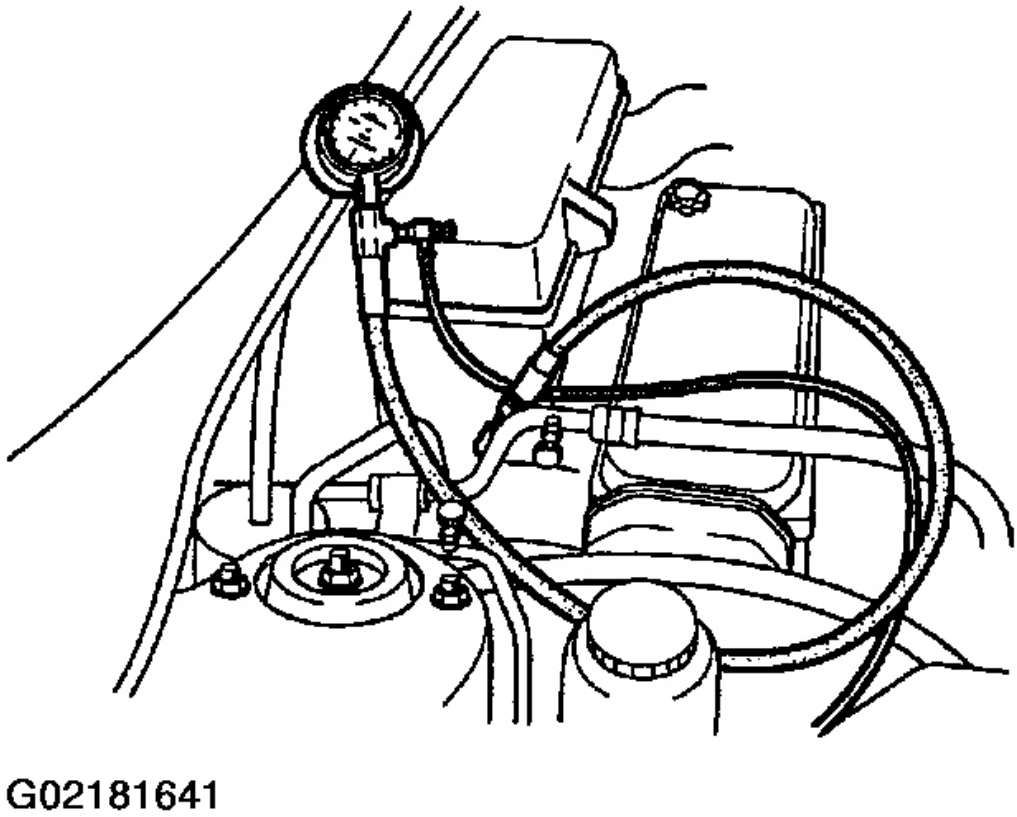


Fig. 2: Mantener la presión de carburante de Pruebas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Conecte el terminal negativo de la batería.
6. terminales del conector de enlace de datos Conectar la bomba de combustible y B + con cable de puente.
7. Girar el interruptor de encendido durante 10 segundos para operar la bomba de combustible.
8. Coloque el encendido en OFF y retire cable de puente.
9. Inspeccionar la presión de combustible después de 25

   minutos. Presion de combustible:

   Más de 25 psi (180 kPa, 1,8 kg / cm 2)

10. Si no es así como se especifica, compruebe los siguientes componentes e inspeccione según sea necesario:
    - Bomba de combustible
    - Regulador de presión

Automotive-Manual.net

- inyectores

COMBUSTIBLE DE INSPECCIÓN LÍNEA DE PRESIÓN

cable negativo de la batería 1. Desconectar.

2. Release presión del sistema de combustible.

3. Elevar un vehículo.

4. Instalación de SST (OK2A1 131 001A) para alimentar filtro como se muestra en la figura.

5. Conectar el cable negativo de la batería.

6. terminales del conector de enlace de datos Conectar la bomba de combustible y B + con cable de puente.

7. Girar el interruptor de encendido en ON.

8. Inspeccionar la presión de la línea de combustible.

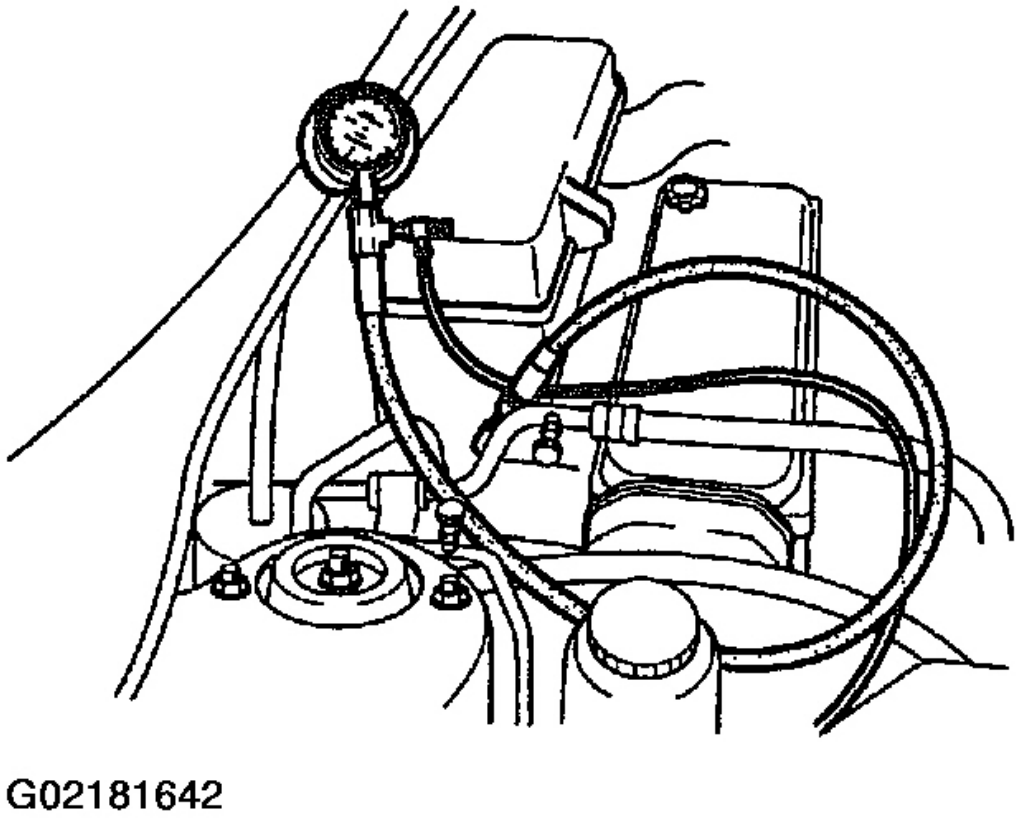


Fig. 3: Prueba de presión de línea de combustible

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

presión de la línea de combustible:

46 ~ 51 psi (320 ~ 350 kPa, 3,2 ~ 3,5 kg / cm ^{2})

Presión demasiado alta:

- Compruebe si la línea de retorno de combustible restringido
- Si la línea está limpio, reemplazar de presión regulador de

presión demasiado baja:

- Sujetar línea de retorno y comprobar si aumenta la presión
- Si la presión hace subida, reemplace el regulador de presión
- Si la presión no sube, medir la presión máxima de la bomba de combustible

9. Coloque el encendido en OFF y retire cable de puente.

INYECTOR DE COMBUSTIBLE

INSPECCIÓN

Comprobación de la operación

1. Calentar el motor y dejar que el motor al ralentí.
2. Escucha para el sonido de cada inyector en ejecución mediante el alcance de sonido o un destornillador.

ADVERTENCIA: El combustible es explosivo. Cuando se trabaja en el sistema de combustible, asegúrese de suministrar una ventilación adecuada para el área de trabajo. No fumar, y mantenga las chispas y llamas abiertas lejos.

PRECAUCIÓN: Asegúrese de que los inyectores de combustible están firmemente asentados en la línea de combustible a impedir el movimiento y posibles daños.

3. Si no se escucha ningún sonido, medir la resistencia del inyector.
4. Si el inyector está bien, el cableado de verificación para inyector y voltajes de terminales de ECM B03-47, 48, 49, y 50.

FUEL prueba de fugas

1. Retirar inyectores junto con el carril de combustible.
2. inyectores seguro a combustible de raíl con alambre.
3. Los terminales del conector de enlace de datos Conectar la bomba de combustible y B + con cable de puente.

Automotive-Manual.net

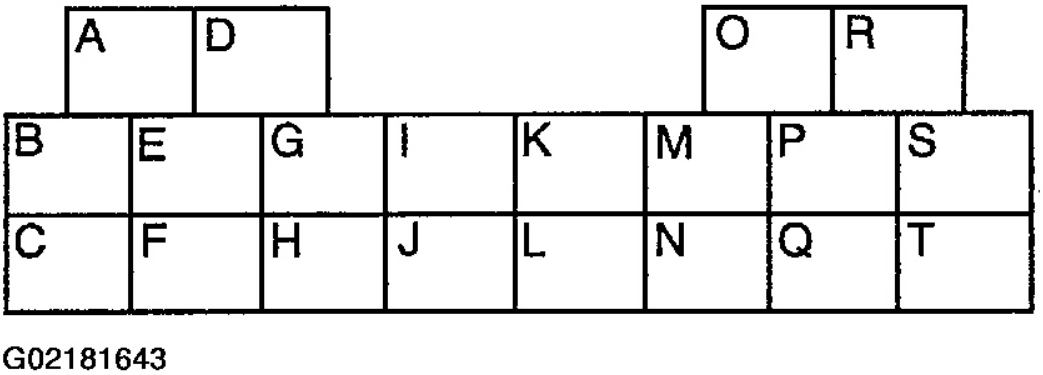


Fig. 4: Localización conector de la bomba de combustible ilustrando el DLC

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Girar el interruptor de encendido en ON.
5. Inclinación inyectores unos 60 grados y verificar que no hay fugas de combustible desde las boquillas de los inyectores.
6. Si hay fugas de combustible, sustituir el inyector.

Encienda el interruptor de encendido 7. "OFF" y quite el puente.

PRUEBA DE VOLUMEN

1. Retirar inyectores junto con el carril de combustible.
2. inyectores seguros a tubo distribuidor con alambre.
3. conectores de los inyectores de reconexión.
4. cable de puente Conectar al inyector para cables de ECM (BRN) y tierra.
5. Conectar el encendido.
6. Inspeccionar volumen inyector con recipiente graduado. volumen del

   inyector: 1,9 g / seg Si no lo especificado, sustituir los inyectores.

NOTA: **Al volver a montar carril de combustible y los inyectores:**

- **Use nuevo inyector juntas tóricas**
- **Aplicar una pequeña cantidad de aceite de motor limpio a cada junta tórica antes de instalar**

RESISTENCIA INYECTOR

Automotive-Manual.net

1. arnés inyector Desconectar.
2. Medir la resistencia de cada inyector. Resistencia: 13,5 ~

   15.5ohm a 68 ° DF (20 ° DC)

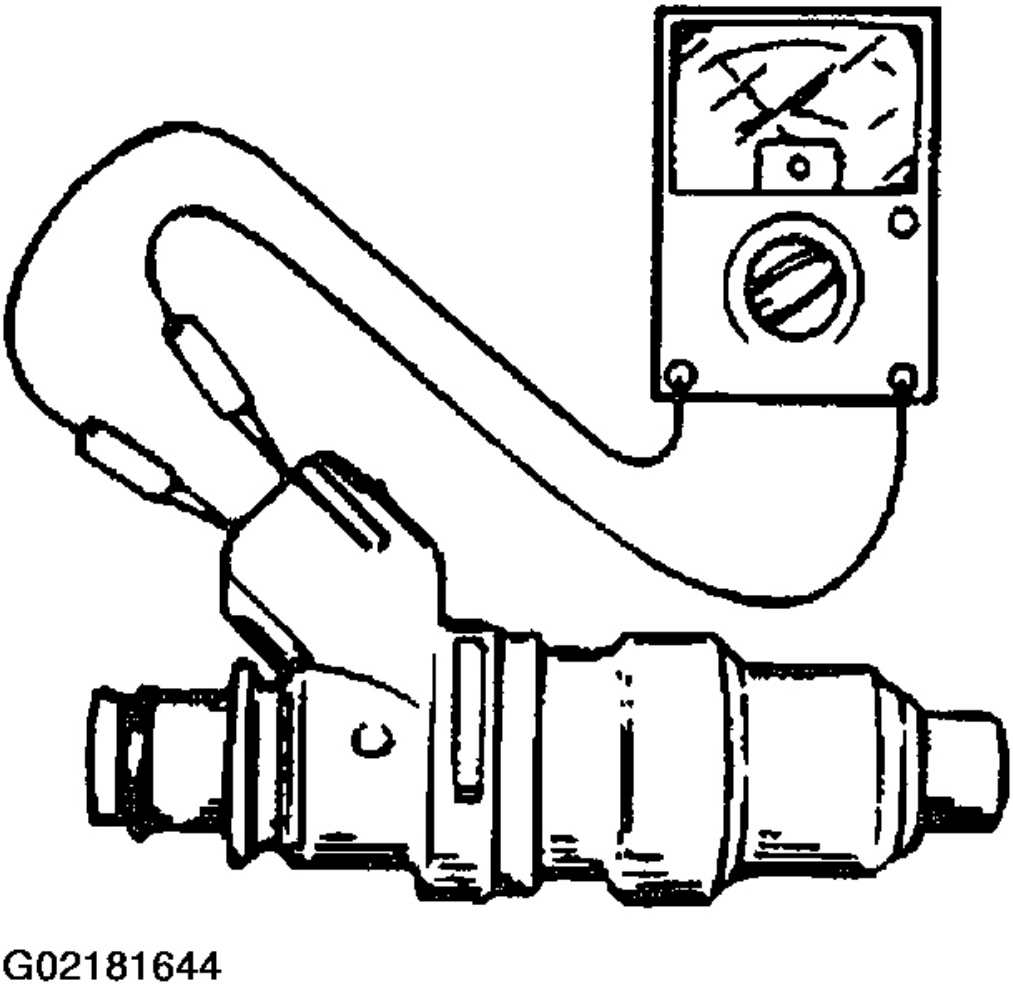


Fig. 5: Medición de la resistencia del inyector

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Si no las especificaciones, sustituir el inyector.

LÍNEA DE COMBUSTIBLE

Automotive-Manual.net

EXTRACCIÓN CONECTOR RÁPIDO

NOTA: **Liberar la presión del sistema de combustible antes de dar servicio a cualquier conexión del sistema de combustible.**

1. Empuje el conector rápido de dirección "A".
2. Apriete ambos lados del retenedor de bloqueo y tire de conexión aparte a la dirección "B".

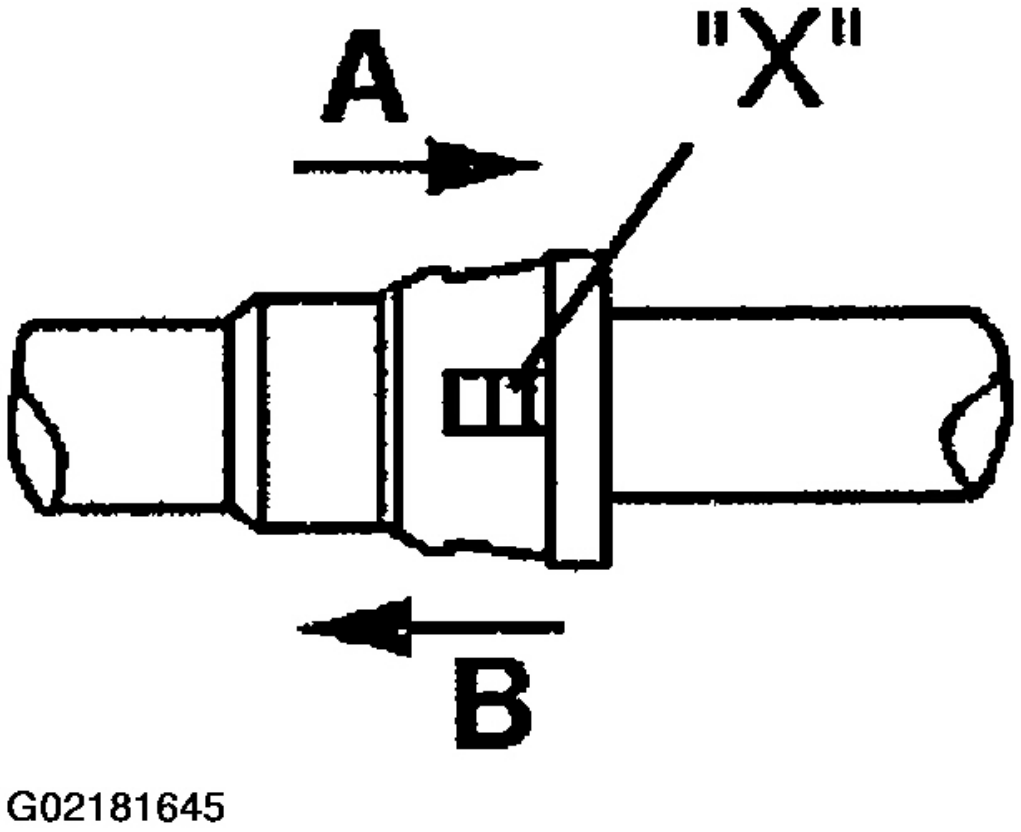


Fig. 6: Desconexión de conector rápido

Cortesía de KIA Motors America, INC.

PRECAUCIÓN: No empuje y tire demasiado duro.

INSPECCIÓN CONECTOR RÁPIDO

Una vez instalado, tirar y empujar conector rápido a la dirección "A" y "B" para asegurarse de que la conexión es segura.

Automotive-Manual.net

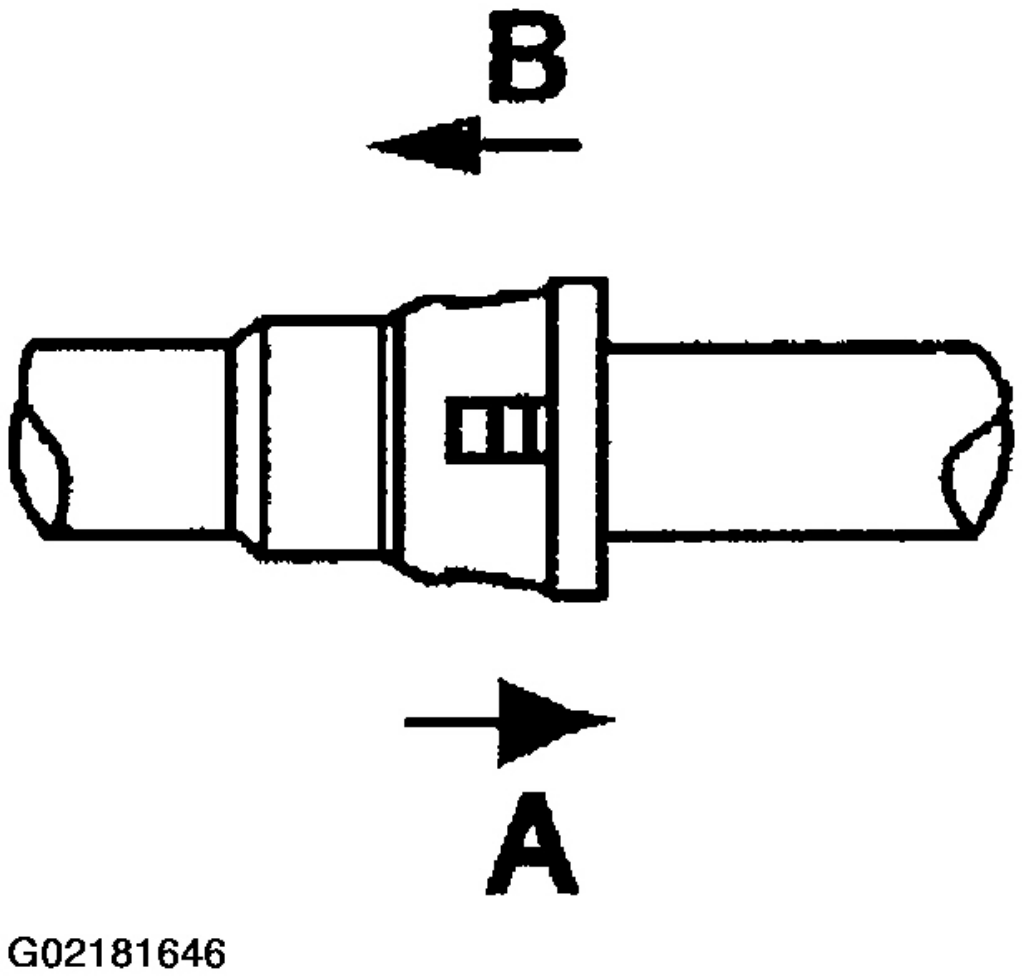


Fig. 7: Confirmación de la conexión

Cortesía de KIA Motors America, INC.

NOTA: **No presione retenedor de bloqueo.**

CONECTOR RÁPIDO

INSTALACIÓN

Posición conector rápido a la tubería macho (dirección "A") y empuje el conector rápido hasta que el bloqueo de retención y que se oiga un clic.

Automotive-Manual.net

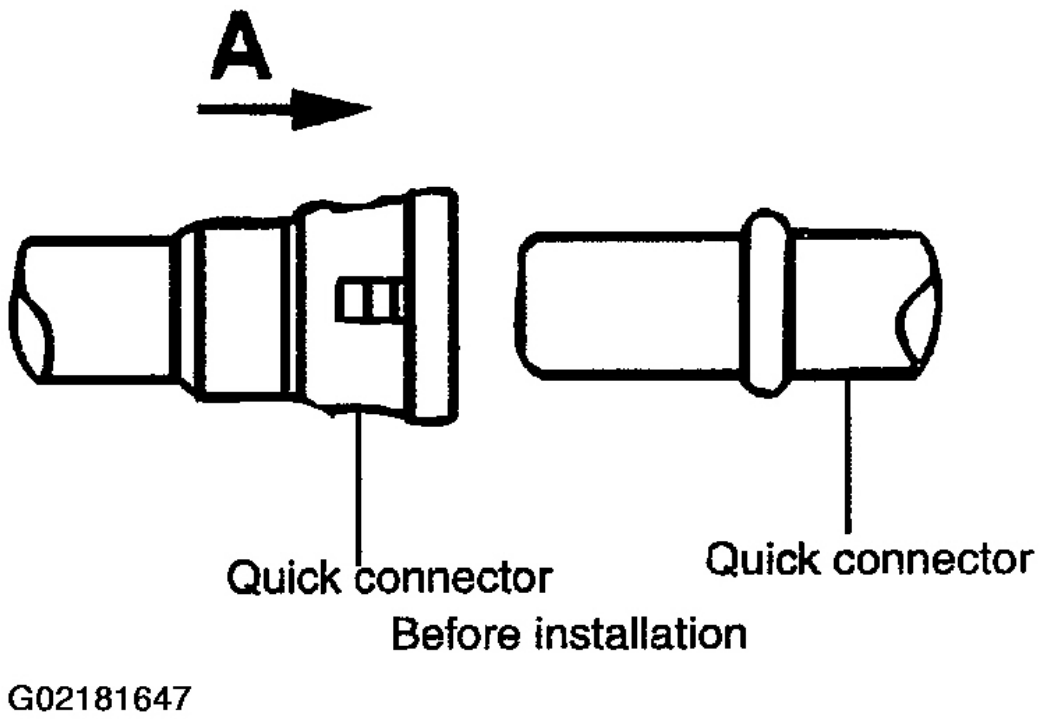


Fig. 8: Instalación de conector rápido

Cortesía de KIA Motors America, INC. BOMBA DE

COMBUSTIBLE

OPERACIÓN DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

1. Conector de enlace de datos Conectar los terminales de la bomba de combustible y B + con cable de puente.

Automotive-Manual.net

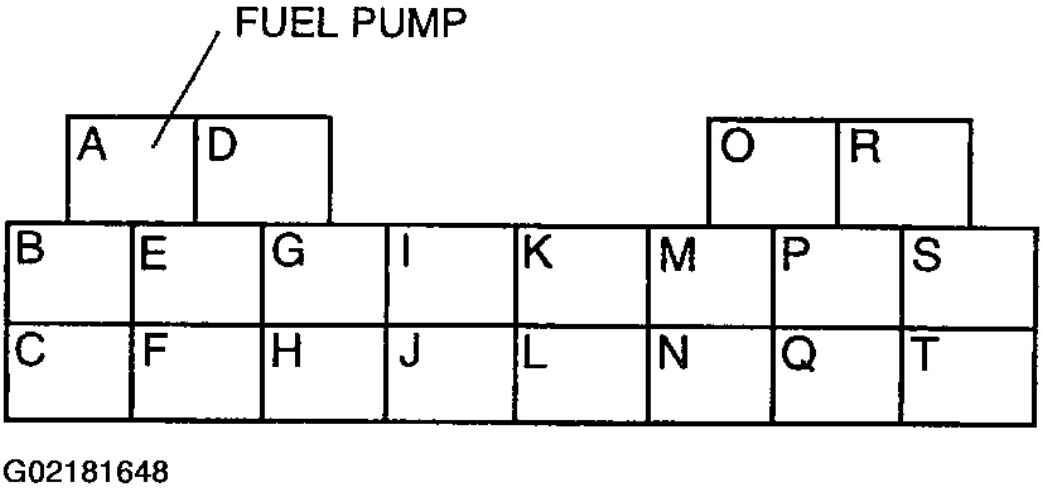


Fig. 9: Ilustrando DLC Bomba de combustible Conector de Localización

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Retirar la tapa de llenado de combustible.

3. Girar el interruptor de encendido en "ON".

4. Determinar si la bomba de combustible está funcionando por la escucha de sonido de la misma en la entrada del depósito de combustible.

5. Conecte el terminal negativo de la batería.

ADVERTENCIA: El sistema de combustible permanece bajo presión cuando el motor no está corriendo. Liberar la presión del sistema de combustible antes de desconectar cualquier línea de combustible para reducir la posibilidad de lesiones personales o daño de fuego a los componentes del vehículo.

6. Conexión de datos enlazan conectar los terminales bomba de combustible y B + con cable de puente.

7. Girar el interruptor de encendido en ON.

bomba de combustible 8. Medida de la presión máxima. la bomba

de combustible de presión máxima: 65 ~ 94 psi (450 ~ 650

kPa, 4,5 ~ 6,5 kg.m)

Automotive-Manual.net

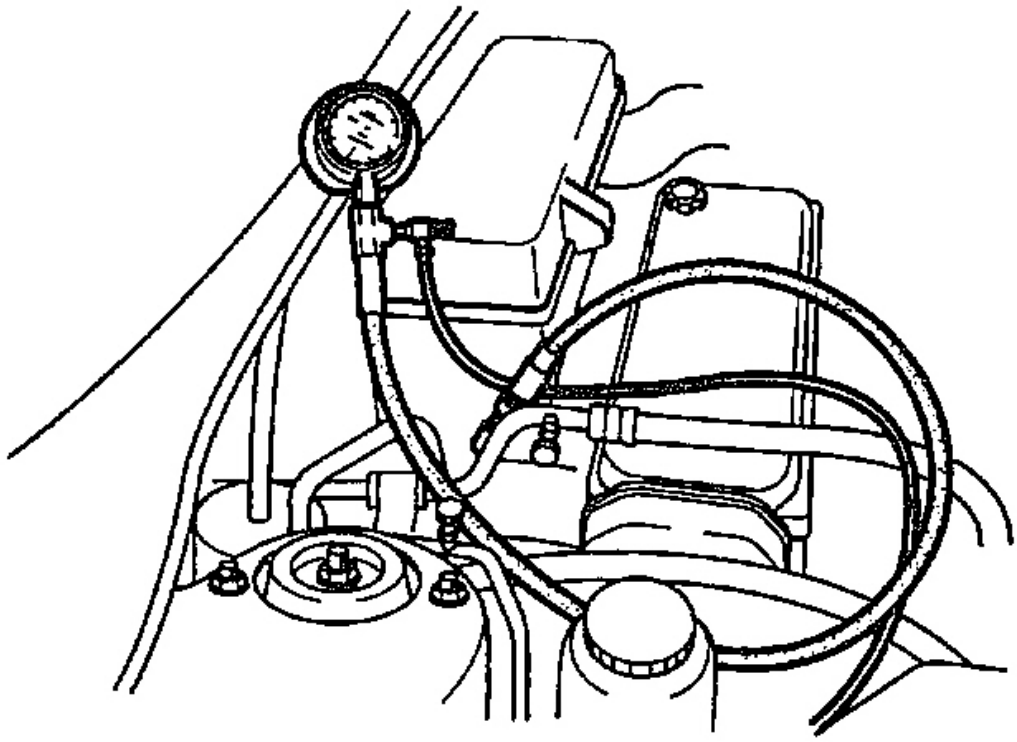


Fig. 10: Medición de presión de la bomba de combustible máximo

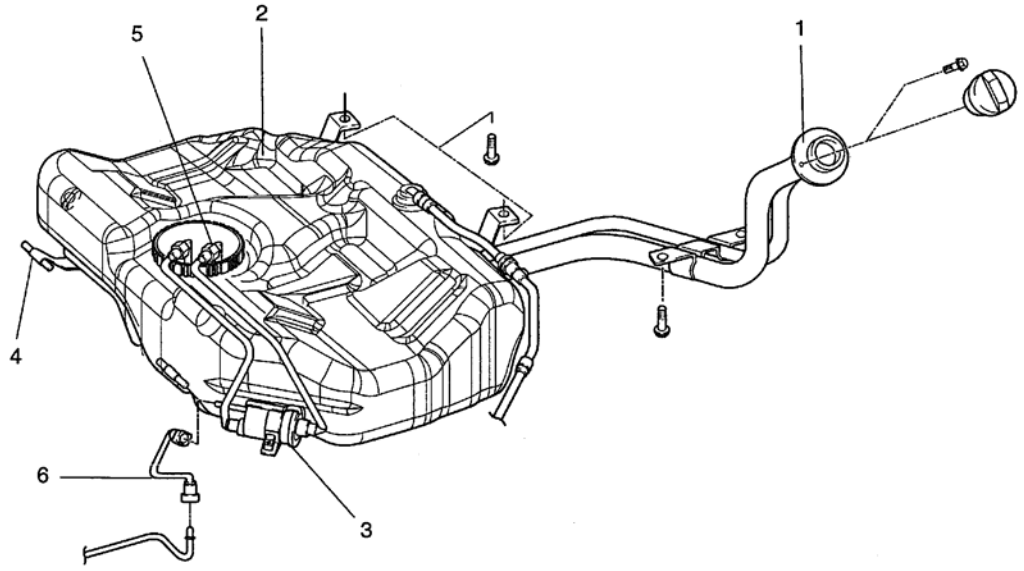
Cortesía de KIA Motors America, INC.

9. Si no dentro de las especificaciones, reemplace el módulo de suministro de combustible.

DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

COMPONENTES

Automotive-Manual.net



1. Filler pipe
2. Fuel tank
3. Fuel filter
4. Strap
5. Fuel pump
6. Fuel tube

G02181650

Fig. 11: ilustra los componentes del tanque de combustible

Cortesía de KIA Motors America, INC.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

cable negativo de la batería 1. Desconectar.

2. Retirar del asiento trasero.

3. Retire la cubierta de la bomba de combustible, y luego desconectar el conector de la bomba de combustible.

4. Retirar los componentes en el orden mostrado en la figura anterior.

5. La instalación es en orden inverso al desmontaje.

Automotive-Manual.net

2004-05 eléctrico Fusibles y

Disyuntores - Rio

IDENTIFICACIÓN

PRECAUCIÓN: Cuando se desconecta la batería, la computadora del vehículo y los sistemas de memoria pueden perder datos de la memoria. pueden existir problemas de conducción hasta que los sistemas informáticos han completado un ciclo de reaprendizaje. Véase el artículo PROCEDIMIENTOS DE ORDENADOR reaprender apropiado en INFORMACIÓN GENERAL antes de desconectar la batería.

HABITÁCULO CAJA DE FUSIBLES

NOTA: **caja de fusibles del compartimiento de pasajeros se encuentra en el lado izquierdo de panel de instrumentos, a la izquierda del volante de dirección. Ver Figura 1 .**

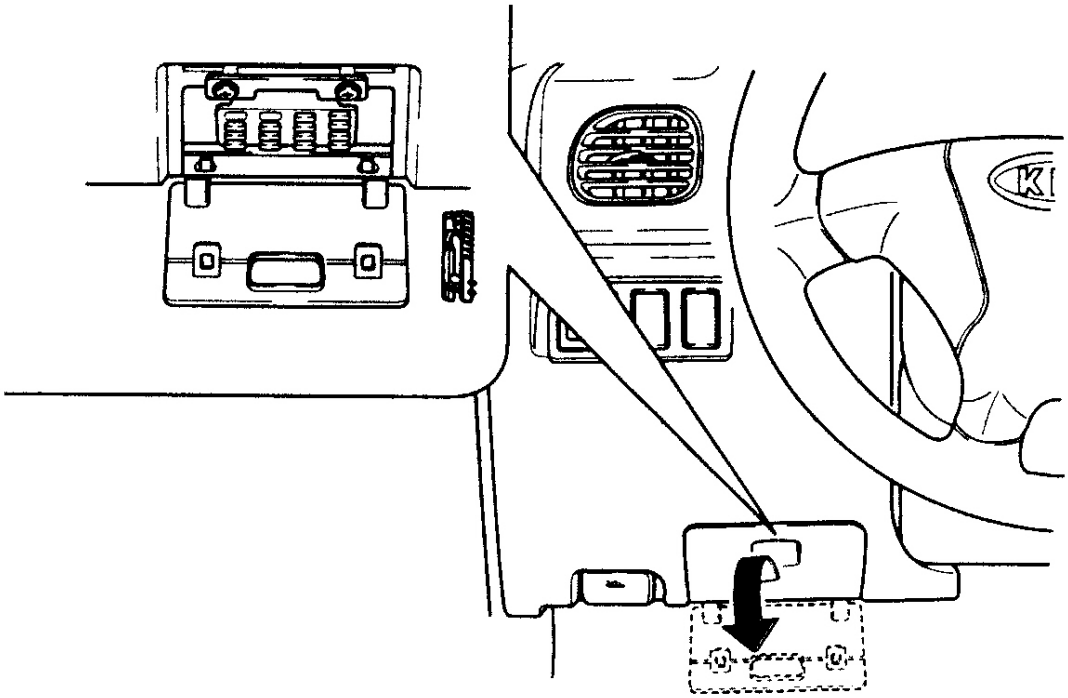
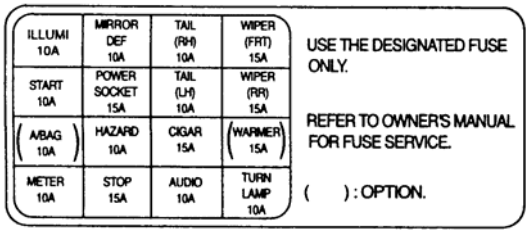


Fig. 1: Localización de compartimiento del pasajero Caja de fusibles

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

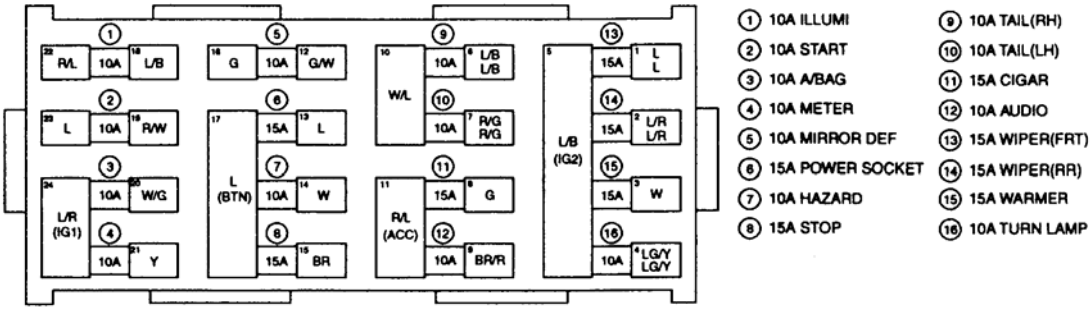


DESCRIPTION	FUSE RATING	PROTECTED COMPONENT
Passenger Compartment Fuses		
(A/BAG)	10A	Airbag
TURN LAMP	10A	Turn signal lamp
METER	10A	Meterset, Backup lamp, Warning sound
ILLUMI	10A	Illumination
POWER SOCKET	15A	Trunk room lamp, Power socket
HAZARD	10A	Hazard lamp
STOP	15A	Stop lamp, ABS
TAIL(RH)	10A	Tail lamp (Right-Rear/Left-Front), Switch illumination
TAIL(LH)	10A	Tail lamp (Left-Rear/Right-Front)
CIGAR	15A	Cigarette lighter
AUDIO	10A	Audio, Electric rearview mirror
WIPER(FRT)	15A	Wiper(front), Washer(front), Sunroof
WIPER(RR)	15A	Wiper(Rear), Washer(Rear)
(WARMER)	15A	Seatwarmer
MIRROR DEF	10A	Mirror defroster
START	10A	Engine control unit, ECAT unit
*( ):Optional		

G00354152

Fig. 2: Componentes de identificación en compartimiento del pasajero Caja de fusibles

Cortesía de KIA Motors America, INC.



G00354158

Fig. 3: Conectores de identificación en parte trasera de la caja de fusibles del compartimiento del pasajero

Cortesía de KIA Motors America, INC. Cámara de

máquinas de fusibles / relés CAJA

NOTA: **caja de fusibles / relés del compartimiento del motor está situado en el lado del conductor del compartimiento del motor, delante de la torre izquierda de amortiguador. Ver Fig. 4 .**

Automotive-Manual.net

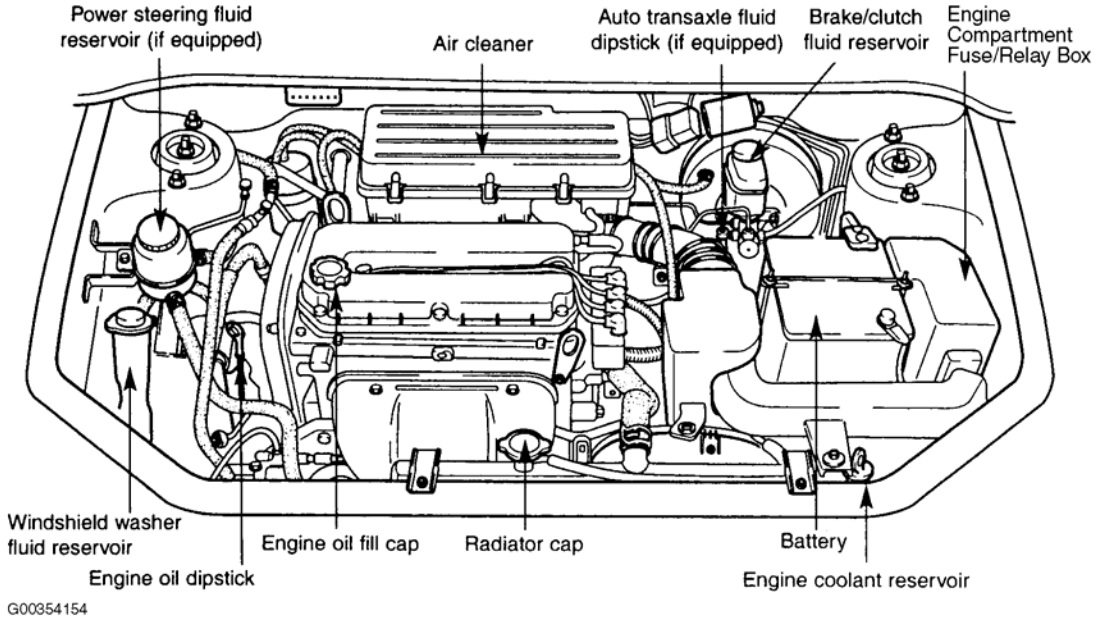


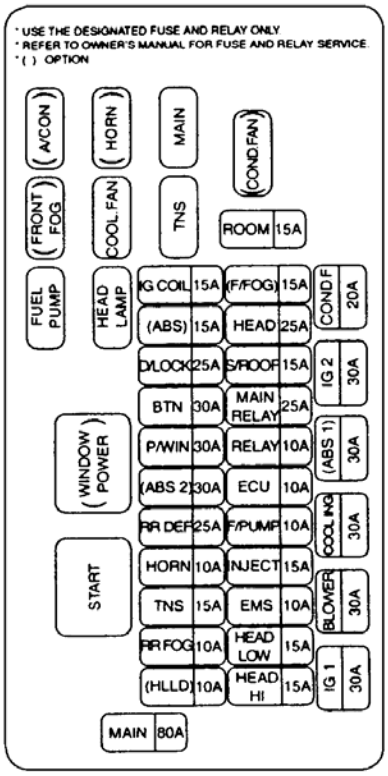
Fig. 4: Localización de fusibles del compartimiento del motor / caja de relés

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2004-05 eléctrico Fusibles y Disyuntores - Rio



DESCRIPTION	FUSE RATING	PROTECTED COMPONENT
Engine Component Fuse/Relay Box Components		
(ABS)	15A	ABS
RR FOG	10A	Rear fog light (if equipped)
(F/FOG)	15A	Front fog light (if equipped)
MAIN	80A	Battery is not rechargeable
IG 1	30A	(It will be automatically connect ed to the secondary fuse.) CIGAR 10A, AUDIO 10A, IG COIL 15A, TURN LAMP 10A, A/BAG 10A, WIPER(RR) 15A, WIPER(FRT) 15A, RELAY 10A, START 10A
BLOWER	30A	Heater
COOLING	30A	Cooling fan
(ABS 1)	30A	ABS
COND. FAN	20A	Condenser fan
HEAD-HI	15A	Head lamp high
HEAD-LOW	15A	Head lamp low
EMS	10A	Engine sensors
INJECT	15A	Injector, O_2 sensor
F/PUMP	10A	Fuel pump
ECU	10A	Engine control unit, ECAT unit, Main relay
RELAY	10A	Blower motor, Power window, Rear window defroster, Head lamp(Airbag equipped vehicle)
(HLLD)	10A	Headlight leveling Device (if equipped)
MAIN RELAY	25A	(It will be automatically connected to the secondary fuse.) EMS 10A, INJECTOR 15A, F/PUMP 10A, ECU 10A
S/ROOF	15A	Sunroof
HEAD	25A	(It will be automatically connect ed to the secondary fuse.) HEAD-HI 15A, HEAD-LOW 15A, FOG LAMP(RR) 10A
IG 2	30A	
TNS	15A	(It will be automatically connect ed to the secondary fuse.) TAIL (LH) 10A, TAIL(RH) 10A
HORN	10A	Horn
RR DEF	25A	Rear window defroster
(ABS 2)	30A	ABS
P/WIN	30A	Power window
BTN	30A	(It will be automatically connect ed to the secondary fuse.) MEMORY/ROOM 10A, STOP 15A, HAZARD 15A
D/LOCK	25A	Power door lock
IG COIL	15A	Ignition coil
ROOM	15A	Room LAMP, Audio, Meterset, Warning sound
*( ) : Optional		

G00354155

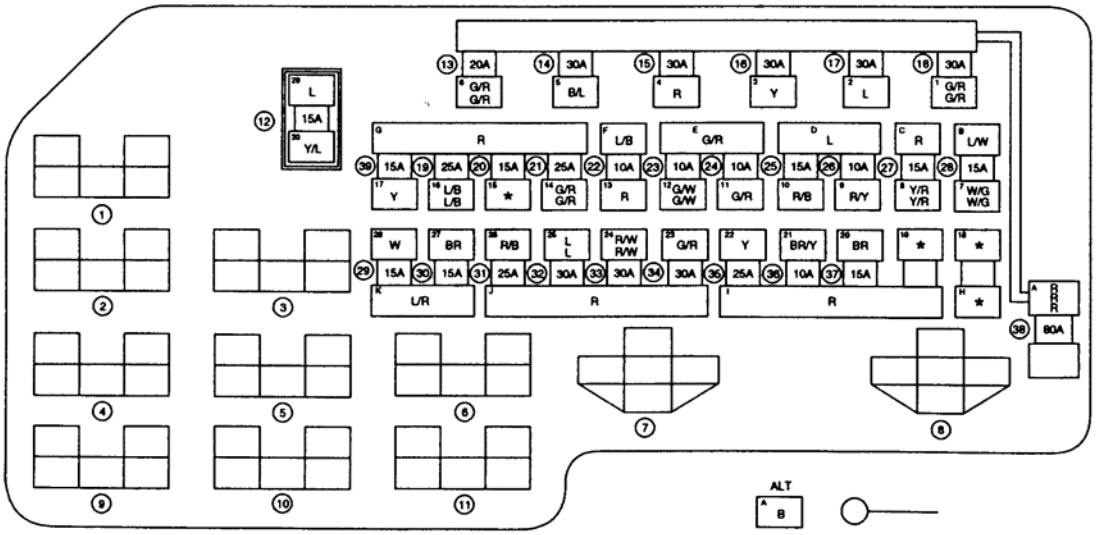
Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2004-05 eléctrico Fusibles y Disyuntores - Rio

Fig. 5: Identificación de Componentes de fusibles del compartimiento del motor / caja de relés

Cortesía de KIA Motors America, INC.



1. CONDENSOR FAN RELAY
2. MAIN RELAY
3. TNS RELAY
4. HORN RELAY
5. COOLING FAN RELAY
6. HEAD LAMP RELAY
7. POWER WINDOW RELAY
8. START RELAY
9. A/C RELAY
10. FOG LAMP RELAY
11. FUEL PUMP RELAY
12. 15A ROOM
13. 20A COND.FAN
14. 30A IG2
15. 30A ABS .1
16. 30A COOLING
17. 30A BLOWER
18. 30A IG1
19. 25A HEAD
20. 15A S/ROOF
21. 25A MAIN RELAY
22. 10A RELAY
23. 10A ECU
24. 10A F/PUMP
25. 15A INJECTOR
26. 10A EMS
27. 15A HEAD LOW
28. 15A HEAD HI
29. 15A IG COIL
30. 15A ABS
31. 25A D/LOCK
32. 30A BTN
33. 30A P/WIN
34. 30A ABS VALVE
35. 25A RR.DEF
36. 10A HORN
37. 15A TNS
38. 80A MAIN
39. 15A F/FOG

G00354159

Fig. 6: Conectores de identificación en parte trasera de caja de compartimiento del motor de fusibles / relés

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2004-05 ACCESORIOS Y EQUIPOS

Indicadores y Medidores - Rio

ESPECIFICACIÓN

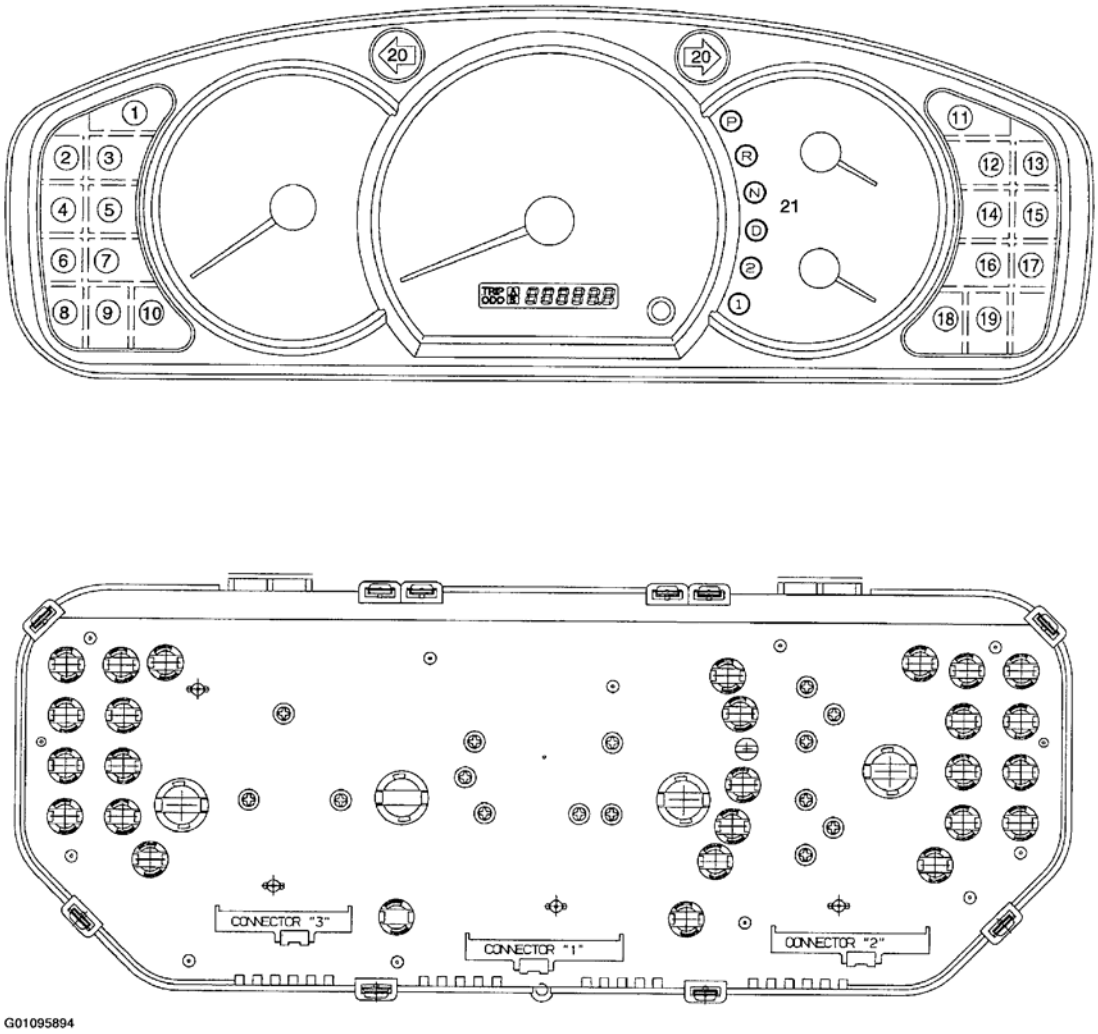


Fig. 1: Ilustrando bulbo Cluster y la posición del conector

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

No.	Item		Specification	
			Bulb wattage(w)	Color
1	Engine check		1.4W	Amber
2	Door ajar		1.4W	Red
3	Oil pressure		1.4W	Red
4	Tail gate open		1.4W	Amber
5	Seat belt		1.4W	Red
6	-		-	-
7	Charge		1.4W	Red
8	-		-	-
9	Parking brake		1.4W	Red
10	ABS		1.4W	Amber
11	Immobilizer Check		1.4W	Amber
12	-		-	-
13	High beam		1.4W	Blue
14	Air bag		1.4W	Red
15	Rear fog		1.4W	Amber
16	O/D OFF		1.4W	Amber
17	Rear defogger		1.4W	Amber
18	Fuel low		3.0W	Red
19	Pre tension		1.4W	Red
20	Turn signal (LH, RH)		1.4W	Green
21	A/T	P, N, D, 2, 1	1.4W	Green
		R	1.4W	Red

G01095895

Fig. 2: Gráfico de Cluster Especificación del bulbo

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

Items	Specifications

Speedometer

Type

- o Electric type - (coil type)
- o Km/h : 626 rpm x 4 pulses/rev. indicates 60Km/h
- o MPH : 1038 rpm x 4 pulses/rev. indicates 60MPH

Standard values

Velocity (Km/h)	20	40	60	80	100	120
Tolerance (%)	+0	+0	+0	+0	+0	+0
	-12.6	-7.3	-5.9	-5.2	-5	-5
Velocity (Km/h)	140	160	180	200	-	-
Tolerance (%)	+0	+0	+0	+0	-	-
	-5	-5	-5	-5	-	-

Velocity (MPH)	10	20	40	60	80	100
Tolerance (%)	+0	+0	+0	+0	+0	+0
	-13.6	-6.8	-5.7	-5	-5	-5
Velocity (MPH)	120	-	-	-	-	-
Tolerance (%)	+0	-	-	-	-	-
	-5	-	-	-	-	-

- o Tap the speedometer to prevent hysterisis effects during inspection.

Tachometer

Type

- o Cross - coil type (2pulses/rev)

Standard values

Revolution (RPM)	1,000	2,000	3,000	4,000	5,000	6,000	7,000	Remarks
Tolerance (%)	+6	+7.5	+6	+6	+6	+6	+6	Gasoline
	-12	-1.5	-	-	-	-	-	

- o Tap the tachometer to prevent hysterisis effects during inspection.

Fuel gauge

Type

- o Cross - coil type (Fixed point type : Pointer should not fall into the "E" point but indicate remaining fuel level when the ignition is off)

Standard values

Level	Gauge Resistance (Ω)	Gauge angle (˚)
E (Empty)	95	-30
1/2	32.5	0
F (Full)	6.5	30

- o Inspection order : E → F → E
  The level must be reached within 7 minutes after the resistance is set for Full or Empty.
- o Point stability tolerance : Within 9˚
  Apply power for 10 minutes. Then turn off the power for 30 minutes and read the position of the pointer.

G01095852

Fig. 3: Especificaciones Calibre Cluster (1 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

Items	Specifications
Temperature gauge Type Indication standard	o Cross - coil type (Zero return type-Middle temp satisfaction type) o Inspection order : OFF → C → H
Resistance of temperature sender (NTC)	

Temperature	Angle (˚)
122˚F (50˚C)	-30
185˚F (85˚C) - 221˚F (105˚C)	-5 ~ 5
Red zone (over 257˚F (125˚C))	30

Temperature [˚F(˚C)]	122 (50)	185 (85)	221 (105)	250 (125)
Resistance (Ω)	180.5	48.7	26.5	15.9

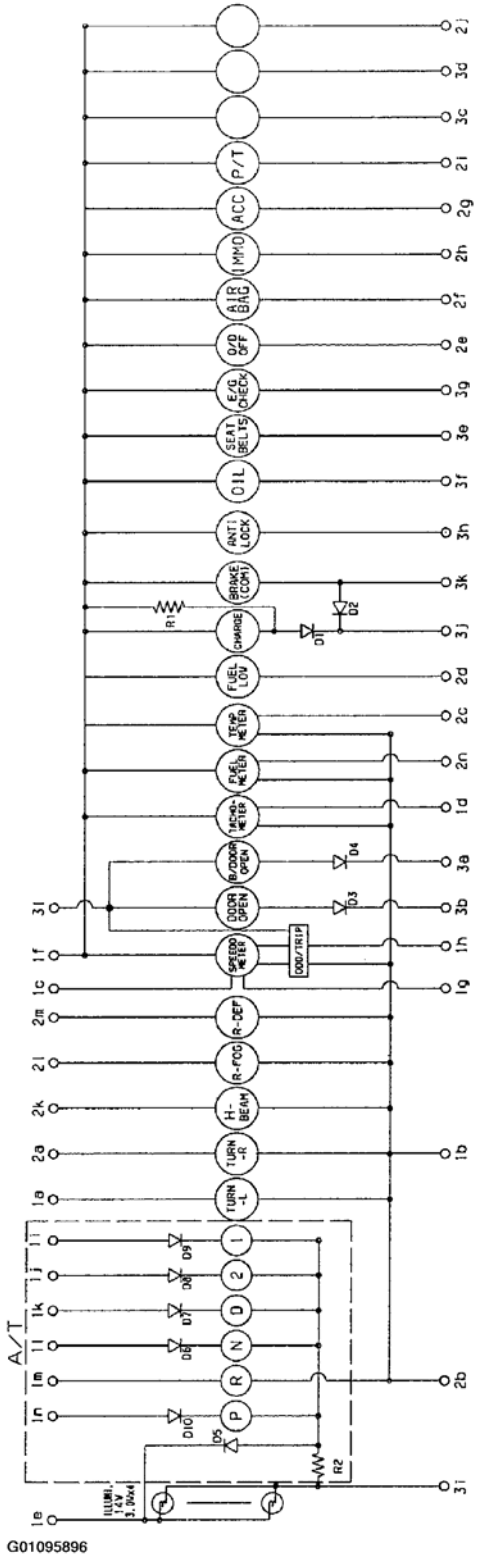
G01095853

Fig. 4: Especificaciones Calibre Cluster (2 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

DIAGRAMA DE CIRCUITO

Automotive-Manual.net



단자 No.		단자명
CONNECTOR "1"	1a	TURN-L
	1b	GND
	1c	CHIME BELL
	1d	TACHO METER
	1e	ILL(+)
	1f	IG(+)
	1g	SPEED OUTPUT
	1h	SPEED INPUT
	1i	1
	1j	2
	1k	D
	1l	N
	1m	R
	1n	P
CONNECTOR "2"	2a	TURN-R
	2b	GND
	2c	TEMP METER
	2d	LOW FUEL
	2e	O/D OFF
	2f	AIR BAG
	2g	ACC
	2h	IMMO
	2i	PRE TENSIONE
	2j	-
	2k	H-BEAM
	2l	R-FOG
	2m	R-DEF
	2n	FUEL METER
CONNECTOR "3"	3a	T/GATE OPEN
	3b	DOOR OPEN
	3c	-
	3d	-
	3e	SEAT BELT
	3f	OIL
	3g	E/G CHECK
	3h	ABS
	3i	ILL(-)
	3j	CHARGE
	3k	BRAKE(COM)
	3l	B(+)

Fig. 5: diagrama de circuito Cluster

Automotive-Manual.net

Cortesía de KIA Motors America, INC.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Symptom	Possible cause	Remedy
Tachometer does not operate	Fuse blown	Check for short and replace fuse
	Tachometer faulty	Check tachometer
	Wiring faulty	Repair if necessary
Fuel gauge does not operate	Fuse blown	Check for short and replace fuse
	Fuel gauge faulty	Check gauge
	Fuel sender faulty	Check fuel sender
	Wiring faulty	Repair if necessary
Low fuel warning lamp does not light	Fuse blown	Check for short and replace fuse
	Bulb burned out	Replace bulb
	Fuel level sensor faulty	Check sensor
	Wiring or ground fraulty	Repair if necessary
Water temperature gauge does not operate	Fuse blown	Check for short and replace fuse
	Water temperature gauge faulty	Check gauge
	Water temperature sender faulty	Check sender
	Wiring or ground faulty	Repair if necessary
Oil pressure warning lamp does not light	Fuse blown	Check for short and replace fuse
	Bulb burned out	Replace bulb
	Oil pressure sender faulty	Check sender
	Wiring or ground faulty	Repair if necessary
Low brake fluid warning lamp does not light	Fuse blown	Check for short and replace fuse
	Bulb burned out	Replace bulb
	Brake fluid level warning switch faulty	Check switch
	Parking brake switch faulty	Check switch
	Wiring or ground faulty	Repair if necessary
Open door warning lamp does not light	Fuse blown	Check for connection
	Bulb burned out	Replace bulb
	Door switch faulty	Check switch
	Wiring or ground faulty	Repair if necessary
Seat belt warning lamp does not light	Fuse blown	Check for short and replace fuse
	Bulb burned out	Replace bulb
	Buckle switch faulty	Check switch
	Wiring or ground faulty	Repair if necessary

G01095855

Fig. 6: Gráfico de Solución de problemas Cluster (1 de 3)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

Symptom	Possible cause	Remedy
One lamp does not light (all exterior)	Bulb burned out	Replace bulb
	Socket, wiring or ground faulty	Repair if necessary
Head lamps do not light	Bulb burned out	Replace bulb
	Fuse blown - Low beam	Check for short and replace fuse
	Fuse blown - high beam	Check for short and replace fuse
	Head lamp relay faulty	Check relay
	Lighting switch faulty	Check switch
	Wiring or ground faulty	Repair if necessary
Tail lamps do not light	Tail lamp fuse blown	Replace fuse and check for short
	Fusible link blown	Replace fusible link
	Tail lamp relay faulty	Check relay
	Lighting switch faulty	Check switch
	Wiring or ground faulty	Repair if necessary
Stop lamps do not light	Fuse blown	Replace fuse and check for short
	Stop lamp switch faulty	Adjust or replace switch
	Wiring or ground faulty	Repair if necessary
	Stop lamp relay faulty	Replace relay
Stop lamps stay on	Stop lamp switch faulty	Adjust or replace switch
	Stop lamp relay faulty	Replace relay
Instrument lamps do not light (Tail lamps light)	Rheostat faulty	Check rheostat
	Wiring or ground faulty	Repair if necessary
Turn signal lamp does not flash on one side	Bulb burned out	Replace bulb
	Turn signal switch faulty	Check switch
	Wiring or ground faulty	Repair if necessary
Turn signal lamps do not operate	Fuse blown	Replace fuse and check for short
	Flasher faulty	Check flasher
	Turn signal switch faulty	Check switch
	Wiring or ground faulty	Repair if necessary
Hazard warning lamps do not operate	Fuse blown	Replace fuse and check for short
	Flasher faulty	Check flasher
	Hazard switch faulty	Check switch
	Wiring or ground faulty	Repair if necessary
Flasher rate too slow or too fast	Lamps' wattages are smaller or larger than specified	Replace lamps
	Defective flasher	Replace flasher
Back up lamps do not light up	Fuse blown	Replace fuse and check for short
	Back up lamp switch faulty	Check switch
	Wiring or ground faulty	Repair if necessary

G01095856

Fig. 7: Gráfico de Solución de problemas Cluster (2 de 3)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

Symptom	Possible cause	Remedy
Overhead console lamp does not light up	Fuse blown	Check for short and replace fuse
	Wiring or ground faulty	Repair if necessary

G01095857

Fig. 8: Tabla de solución de problemas de clústeres (3 de 3)

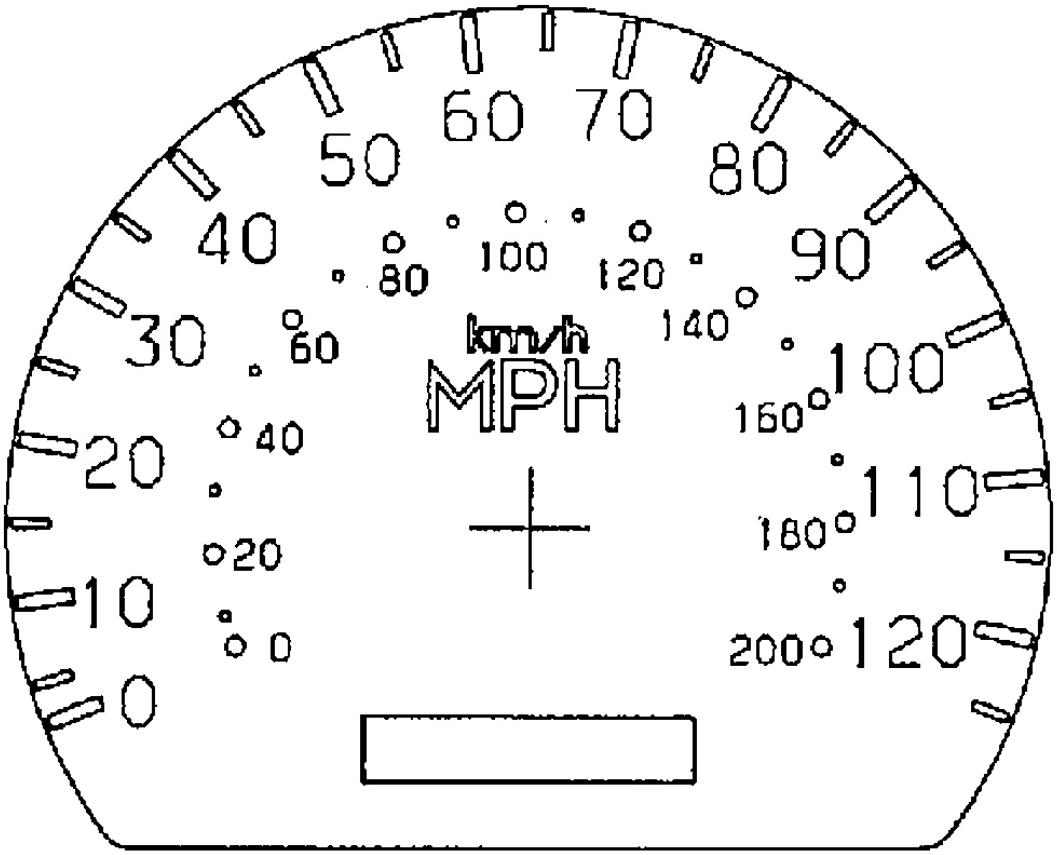
Cortesía de KIA Motors America, INC. Velocímetro

1. Ajustar la presión de los neumáticos al nivel especificado.
2. Conducir el vehículo en un probador de velocímetro. Utilice cuñas en las ruedas según sea apropiado.
3. Comprobar que la tolerancia del velocímetro se encuentra dentro de los valores normales en las especificaciones del servicio.

PRECAUCIÓN: No haga funcionar el embrague de repente o subir / bajar rápidamente la velocidad durante la prueba.

NOTA: **desgaste de los neumáticos y el neumático sobre o debajo de la inflación aumentará el error de indicación.**

Automotive-Manual.net

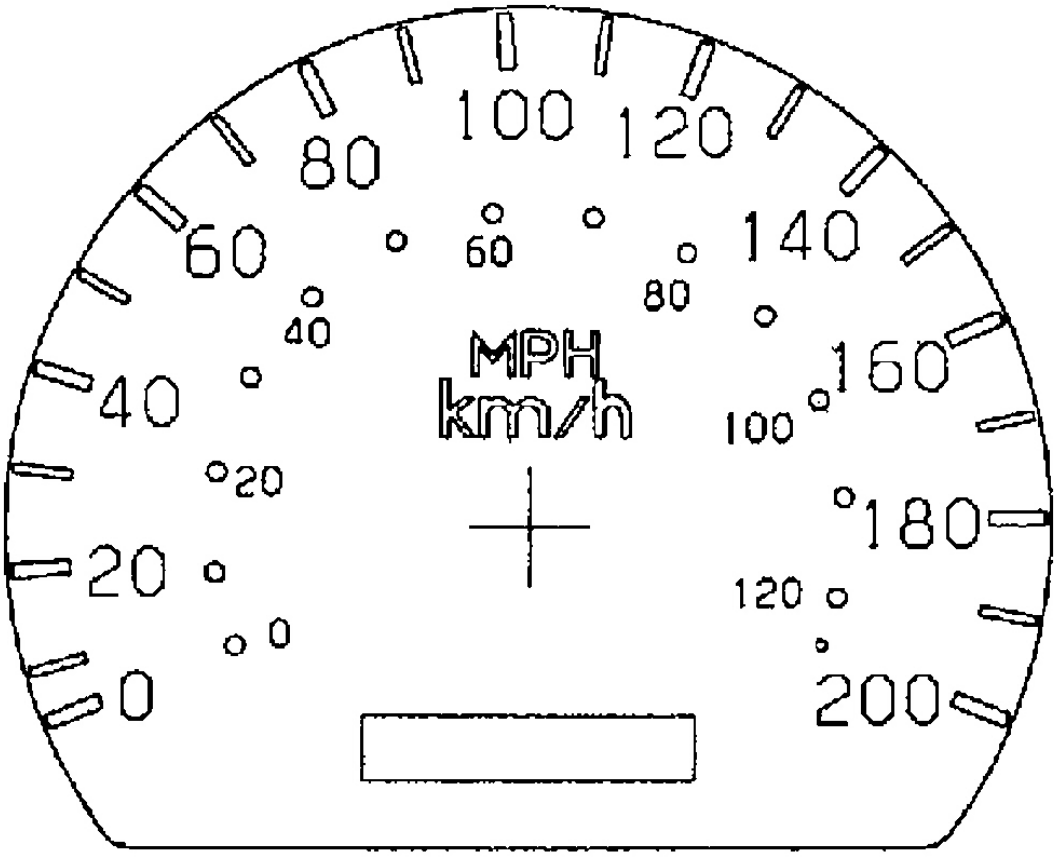


G01095897

Fig. 9: ilustrando el velocímetro

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net



G01095898

Fig. 10: Ilustrando Alternativa Velocímetro
Cortesía de KIA Motors America, INC. TACÓMETRO

1. Conectar el lector de códigos al conector de enlace de diagnóstico o instalar un tacómetro.
2. Con el motor encendido, comparar las lecturas del probador con la del tacómetro. Reemplazar el tacómetro si se excede de la tolerancia.

PRECAUCIÓN: Al retirar o instalar el tacómetro, tenga cuidado de que no se caiga ni lo someta a golpes fuertes.

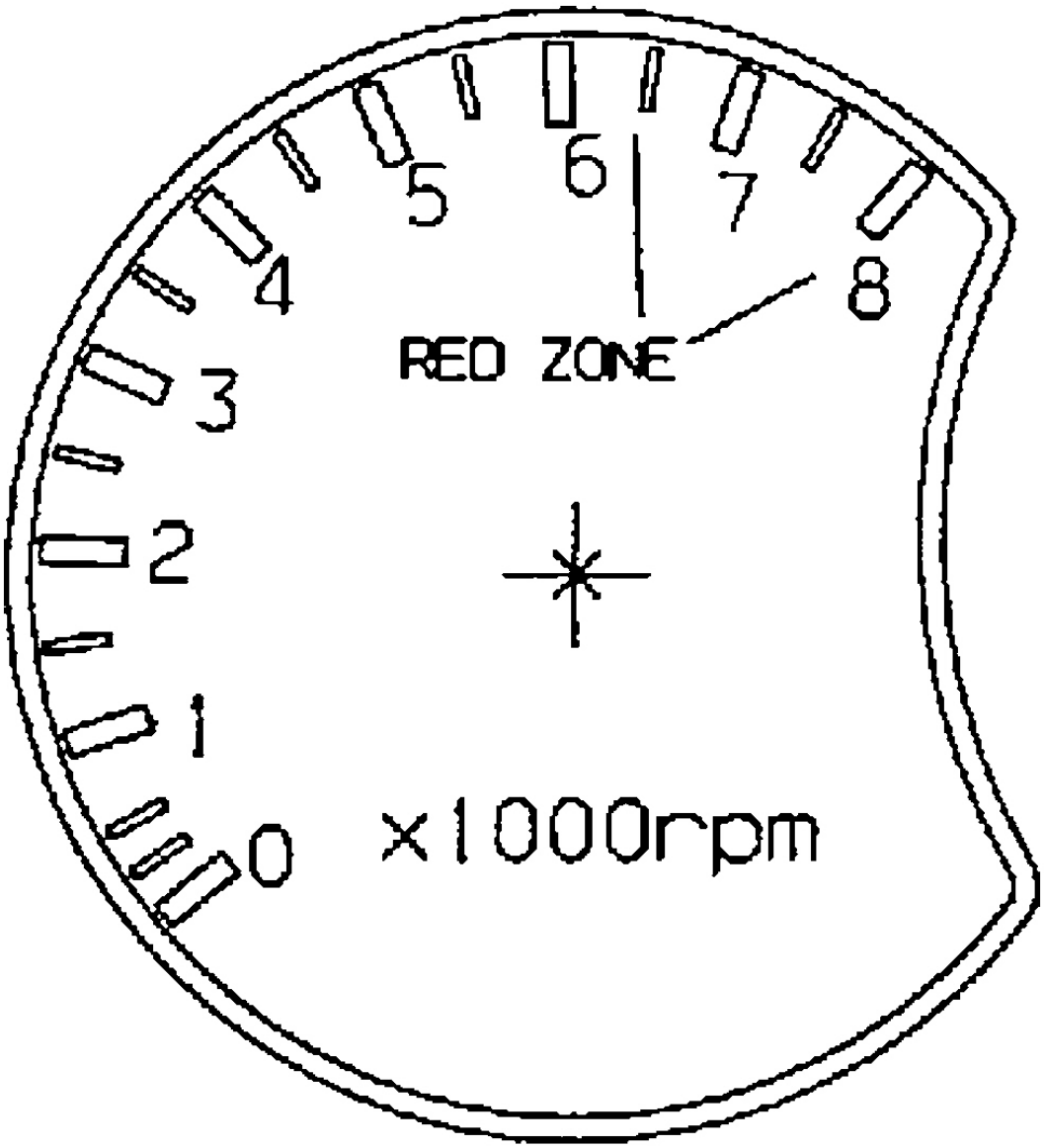
Automotive-Manual.net

Revolution (RPM)	1,000	2,000	3,000	4,000	5,000	6,000	7,000	Remark
Tolerance (%)	+6 -12	+7.5 -1.5	+6	+6	+6	+6	+6	Gasoline

G01095899

Fig. 11: Gráfico de Tolerancia Tacómetro

Cortesía de KIA Motors America, INC.



G01095900

Automotive-Manual.net

Fig. 12: ilustrando el tacómetro

Cortesía de KIA Motors America, INC. INDICADOR DE

COMBUSTIBLE

1. Retire el panel de instrumentos.
2. Compruebe el indicador de combustible cambiando la resistencia entre los terminales.
3. Aplique el voltaje de la batería a la 1f terminal, a tierra el terminal 1B, y conectar la resistencia al 2n terminal y a continuación, comprobar que el puntero se mueve como se muestra en la ilustración.

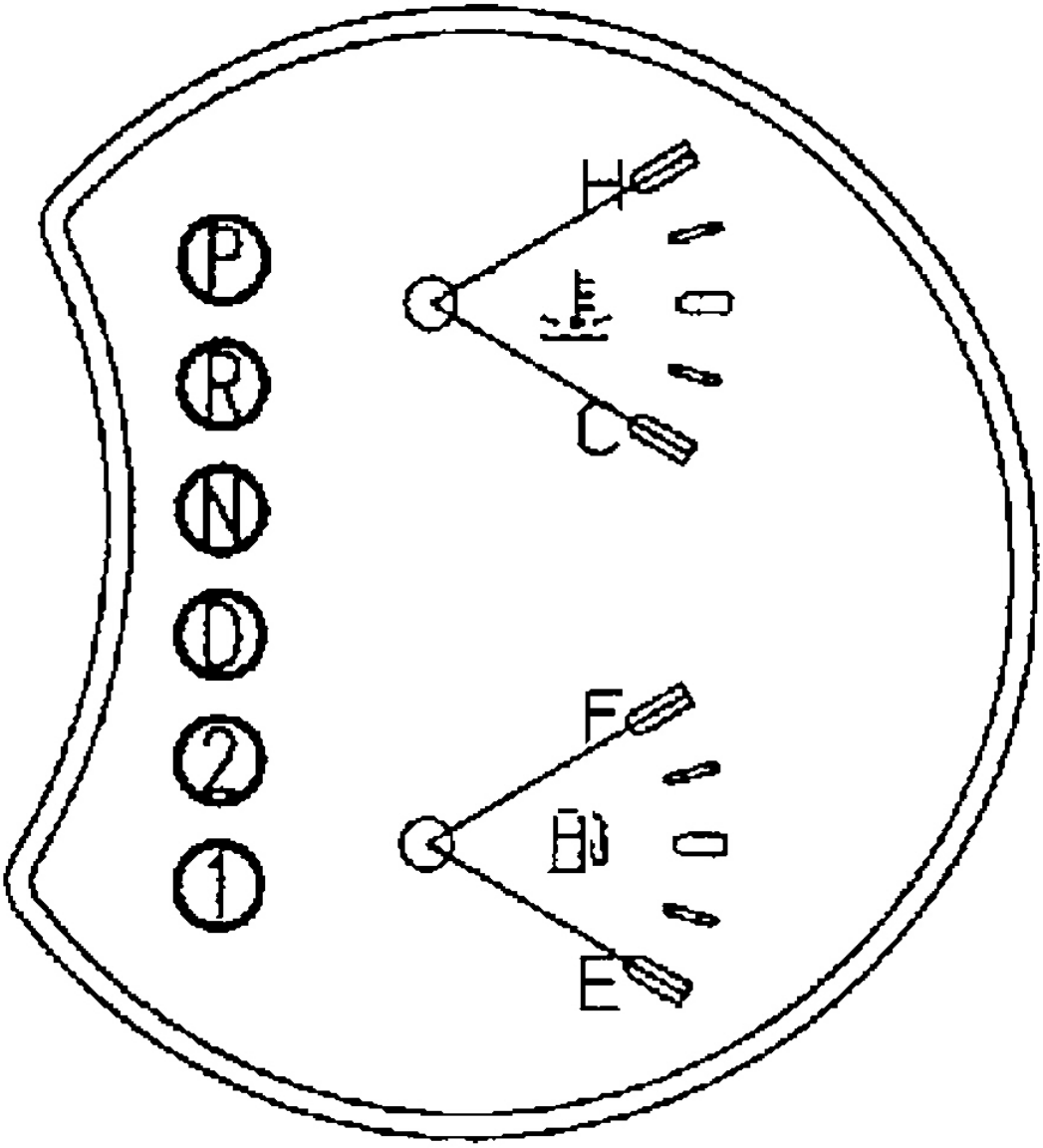
Resistance (Ω)	Gauge level
95	E(Empty)
32.5	2/1
6.5	F(Full)

G01095901

Fig. 13: Gauge Tabla de Resistencia de combustible

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net



G01095902

Que ilustra el funcionamiento de combustible y calibrador de la temperatura: la Fig. 14

Cortesía de KIA Motors America, INC. Indicador de temperatura

1. Retire el panel de instrumentos.
2. Comprobar el indicador de temperatura cambiando la resistencia entre los terminales.
3. Aplique el voltaje de la batería a la 1f terminal, a tierra el terminal 1B, y conectar la resistencia a la

Automotive-Manual.net

2c terminal y, a continuación, comprobar que el puntero se mueve como se muestra en **La Fig. 14** . Ver la

siguiente ilustración para valores de resistencia indicador de temperatura.

Temperature [°F (°C)]	Resistance (Ω)	Angle (°)
122 (50)	180.5	-30
185(85)~221(105)	48.7~26.5	-5 ~ 5
over 250 (125)	15.9	30

G01095903

Fig. 15: Medidor de temperatura Tabla de Resistencia

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2004-05 ACCESORIOS Y EQUIPOS

Faros y DRL - Río

LUCES DE CIRCULACIÓN DIURNA

INSPECCIÓN (CANADÁ)

DIAGRAMA DE CIRCUITO

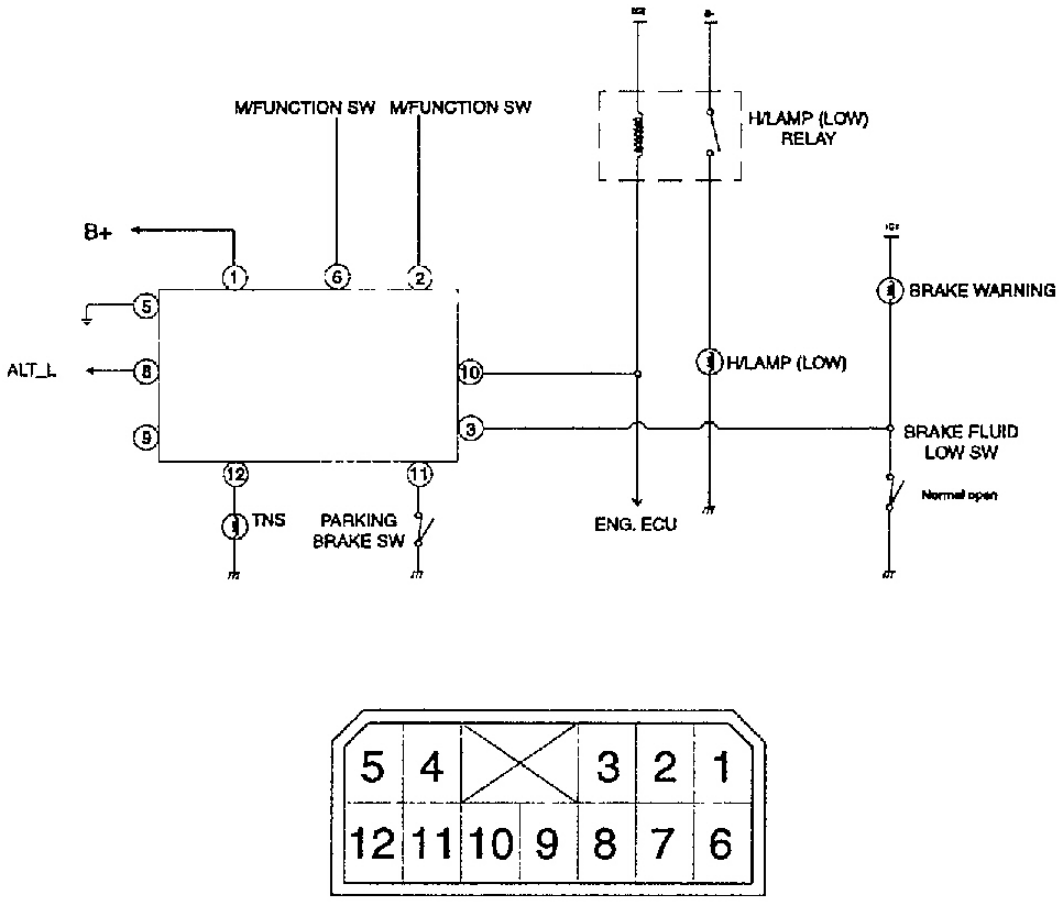


Fig. 1: Diagrama del circuito de DRL y conector de pines

Cortesía de KIA Motors America, INC.

VERIFICACIÓN DE LA OPERACIÓN

Comprobar que las luces funcionan de acuerdo con el siguiente diagrama de temporización.

Automotive-Manual.net

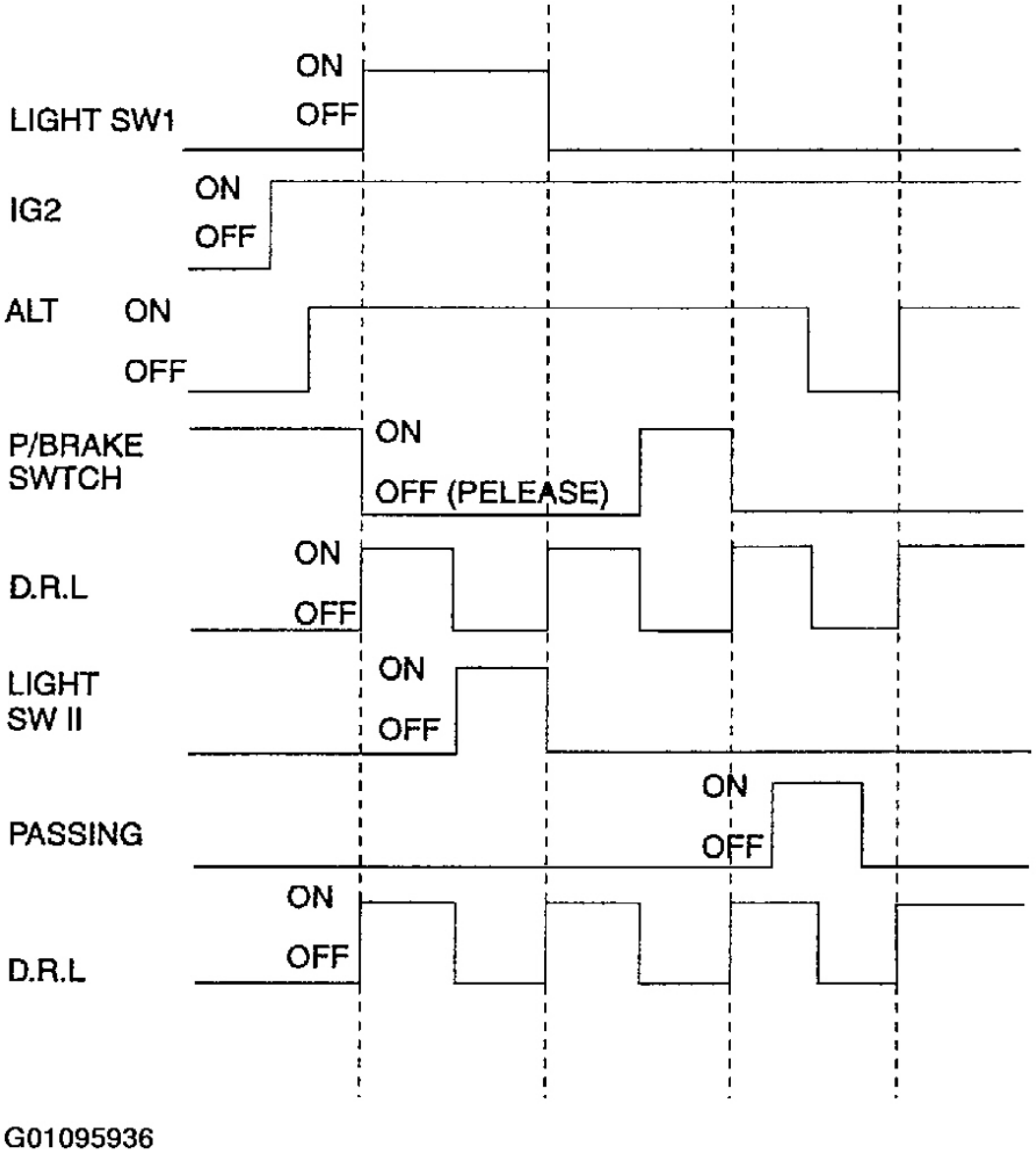


Fig. 2: Tabla de funcionamiento DRL

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Desmontaje e instalación

La unidad de control está instalado en la parte inferior de A-pilar.

Automotive-Manual.net

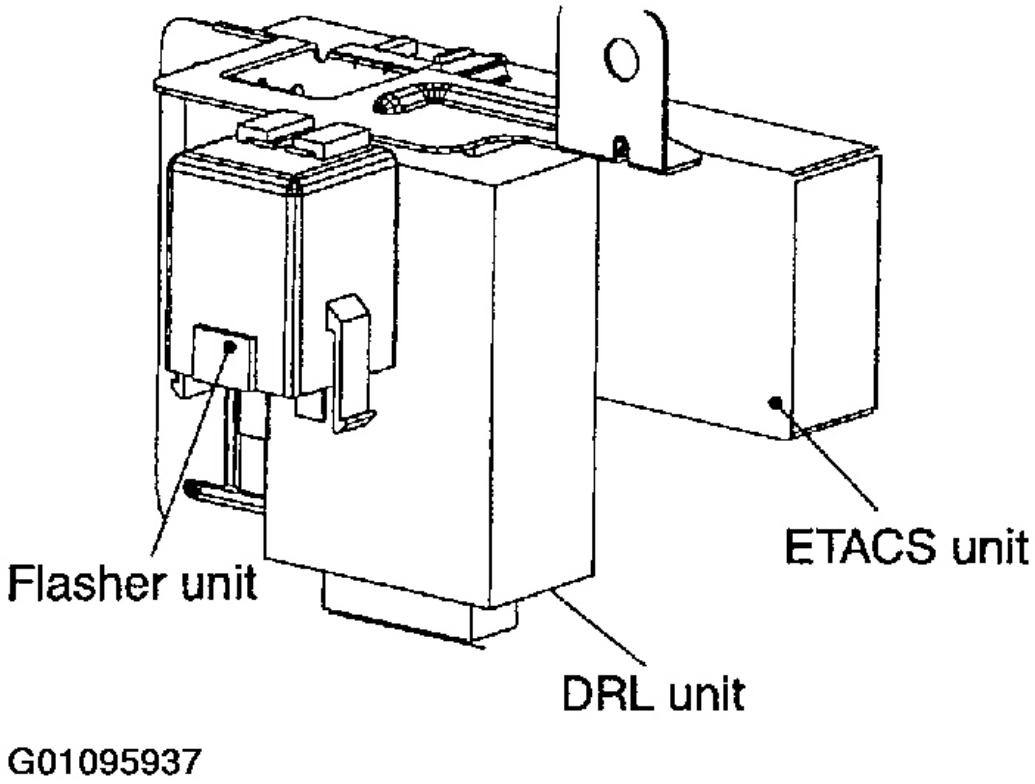


Fig. 3: Unidad de Localización de Control de DRL

Cortesía de KIA Motors America, INC.

APUNTAR INSTRUCCIONES

Los faros deben estar orientadas con el equipo faro ha sido adecuada, y de acuerdo con las instrucciones del fabricante del equipo.

NOTA: **Si hay alguna normativa aplicables sobre el enfoque de lámparas de cabeza en la zona donde el vehículo se va a utilizar, ajuste con el fin de satisfacer esas necesidades.**

Alternativamente girar el engranaje de ajuste para ajustar la lámpara principal objetivo. Si el equipo de fijación de viga no está disponible, haga lo siguiente:

1. Inflar los neumáticos a la presión especificada y eliminar cualquier carga del vehículo excepto el conductor, neumático de repuesto, y herramientas.

2. El vehículo debe colocarse sobre un suelo plano.

3. Dibujar líneas verticales (líneas verticales que pasan a través de respectivos centros de lámpara de cabeza) y una línea horizontal

Automotive-Manual.net

(Línea horizontal que pasa a través del centro de lámparas de cabeza) en la pantalla.

4. Con la cabeza de la lámpara y la batería en condición normal, apunte el lámparas de cabeza de modo que la porción más brillante cae en las líneas horizontales y verticales.

Hacer ajustes verticales y horizontales de la viga inferior utilizando la rueda de ajuste.

LUCES BAJAS

1. Encienda la luz de cruce encendida sin que el conductor a bordo. La línea de corte debe ser proyectada en el rango permisible (región sombreada).

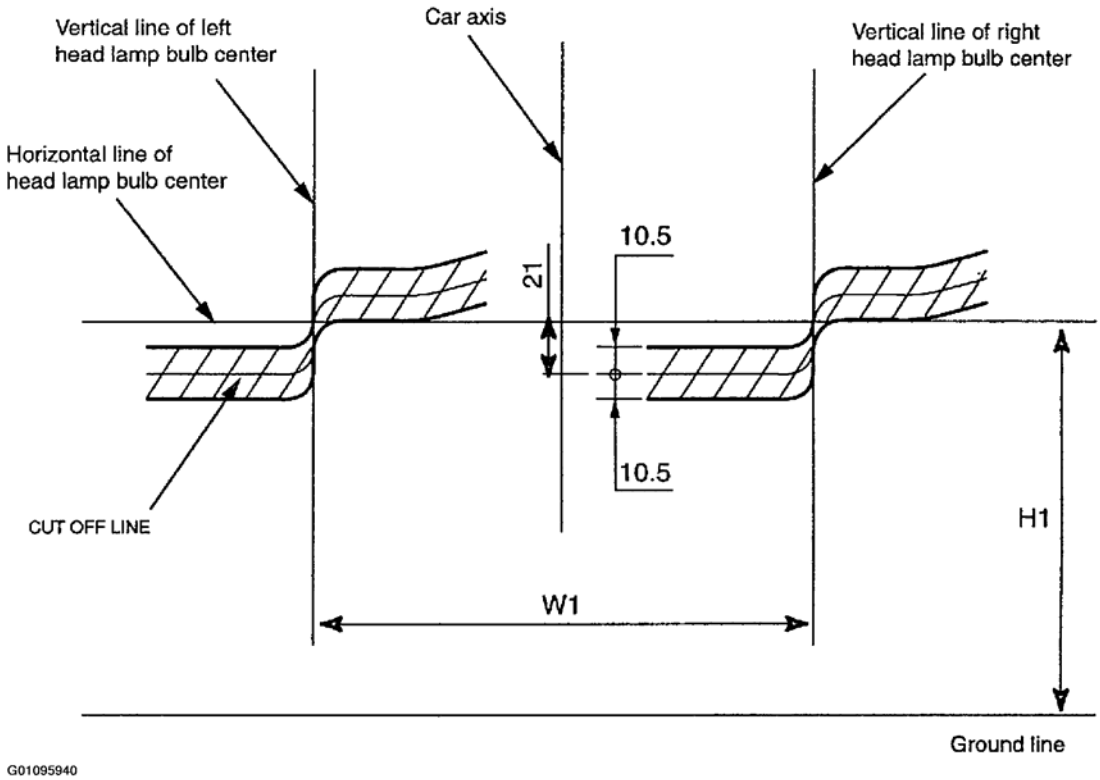


Fig. 4: Gráfico de proyección de luz de cruce

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Encienda la luz antiniebla delantera sin el conductor a bordo. La línea de corte debe ser proyectada en el rango permisible (región sombreada).

Automotive-Manual.net

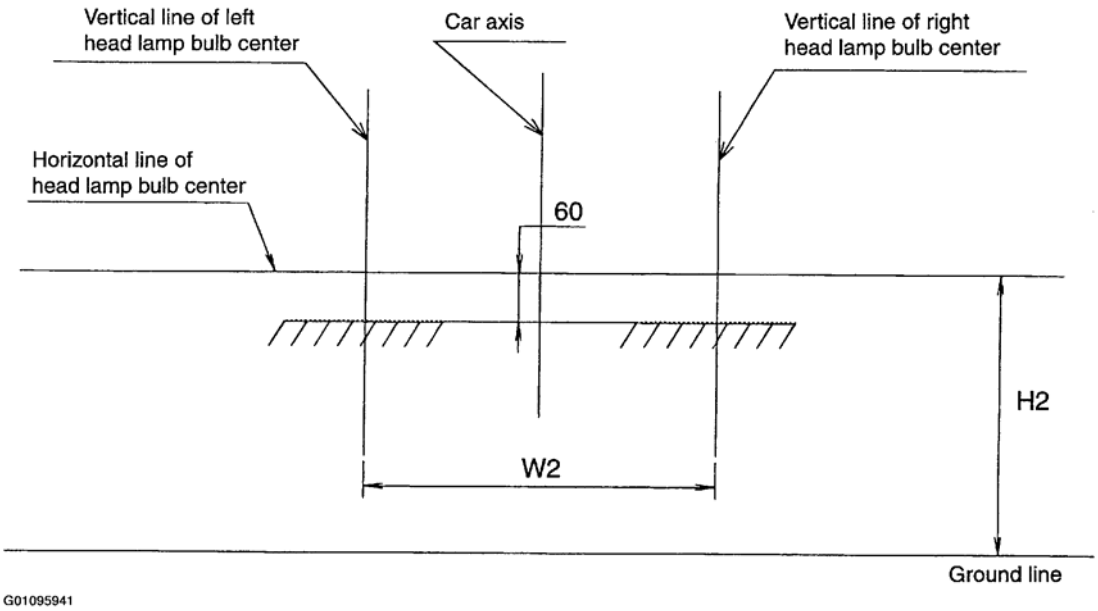


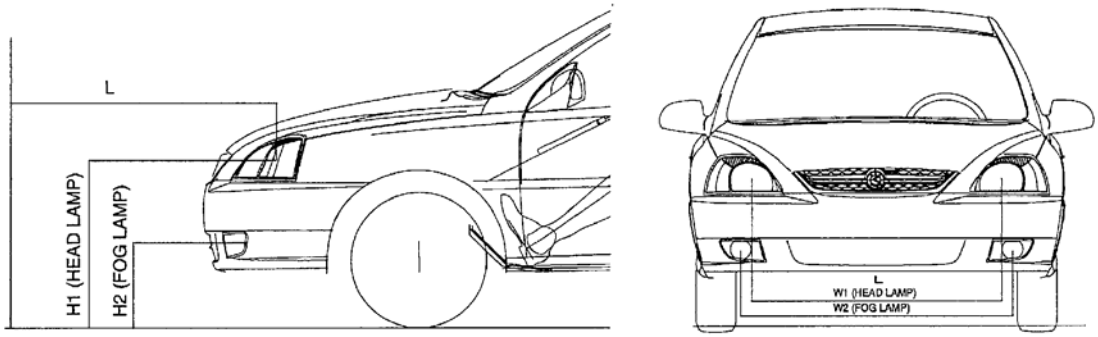
Fig. 5: Gráfico de proyección lámpara de la niebla

Cortesía de KIA Motors America, INC. ANTINIEBLA

DELANTERA

Los faros antiniebla delanteros deben tener por objeto la misma manera como las lámparas de cabeza de puntería.

Con los faros antiniebla delanteros y condición normal de la batería, el objetivo de los faros antiniebla delanteros girando el engranaje de ajuste.



H1 : Height between the head lamp bulb center and ground (high/low beam)
H2 : Height between the fog lamp bulb center and ground

W1 : Distance between the head lamp bulb center (high/low beam)
W2 : Distance between the fog lamp bulb center

L : Distance between the head lamp bulb center and screen.

G01095938

Fig. 6: ilustrando el antiniebla Mediciones ajuste de la lámpara

Automotive-Manual.net

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Vehicle condition	H1	H2	W1	W2	L
Without driver	689	366	1,128	1,215	3,000
With driver	679	356			

G01095939

Fig. 7: Especificaciones de ajuste niebla de la lámpara en milímetros

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2003-05 ACCESORIOS Y EQUIPOS

Cuernos - Río

INSPECCIÓN

1. Comprobación de la bocina mediante la conexión de tensión de la batería a la 1 terminal y tierra el terminal 2.
2. La bocina debe emitir un sonido. Si la bocina no hacer un sonido, reemplazarlo.

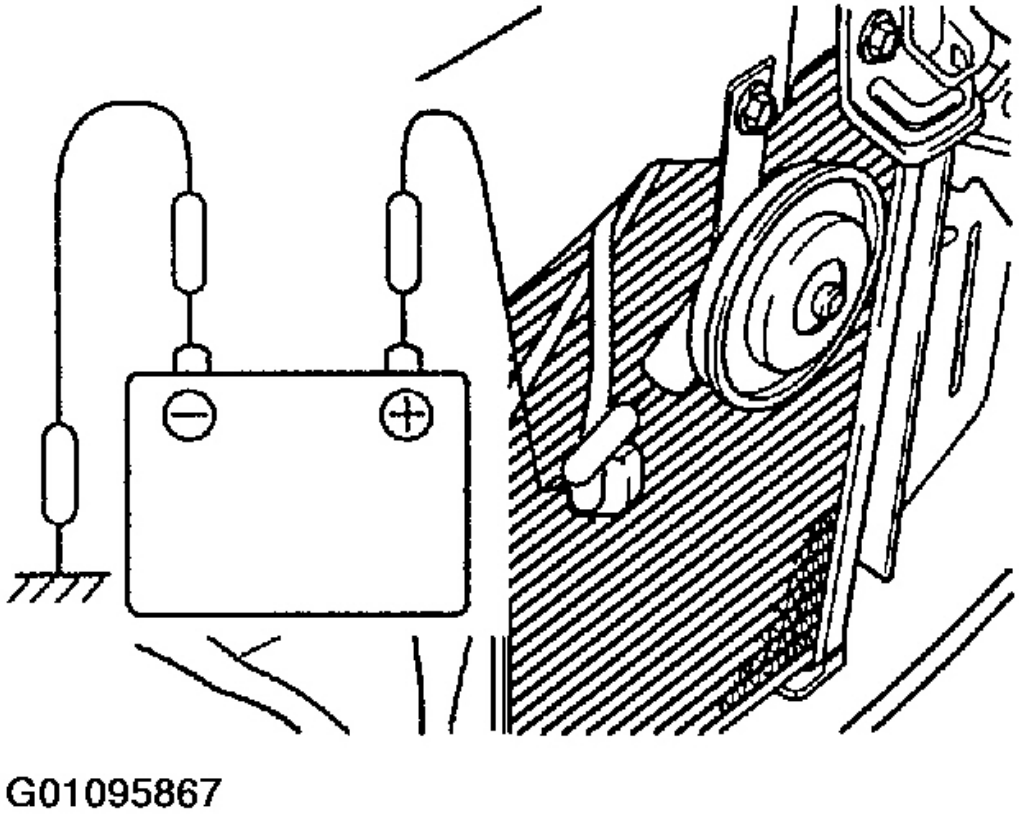


Fig. 1: Prueba de Operación Cuerno

Cortesía de KIA Motors America, INC.

AJUSTES

Operar la bocina, y ajustar el tono a un nivel adecuado girando el tornillo de ajuste.

Automotive-Manual.net

NOTA: **Después del ajuste, aplicar una pequeña cantidad de pintura alrededor de la cabeza del tornillo para evitar que se afloje.**

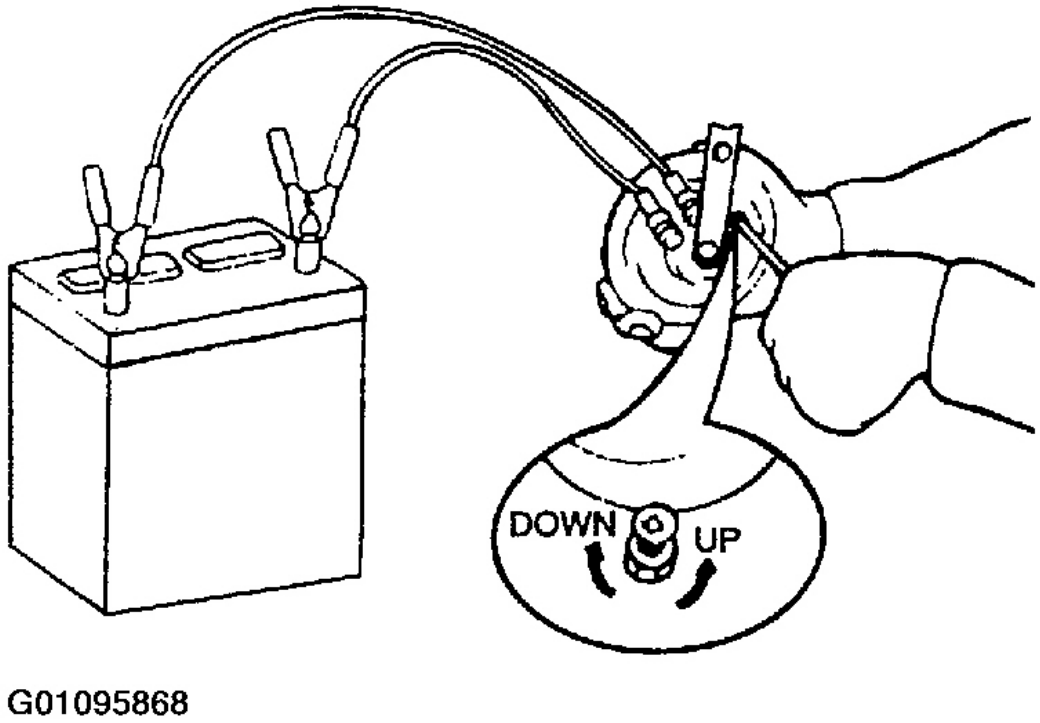


Fig. 2: Ajuste de Cuerno Tone

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2004-05 Manual de climatización A /

C-Sistema de calefacción - Río

GENERAL

PRESUPUESTO

AIRE ACONDICIONADO

ITEM		Specification
COMPRESSOR	TYPE	HS-15
	Oil type & Capacity	FD46XG(PAG), 150±10cc
COMP.PULLEY	TYPE	4PK-TYPE
	PULLEY Dia. [in(mm)]	ø49.212(ø125)
CONDENSER	TYPE	Corrugated
Dual pressure S/W	High [psi(kg/cm²)]	455±28(32.0±2.0)
	Low [psi(kg/cm²)]	28±2.8(2.0±0.2)
EXPANSION Valve	TYPE	BLOCK
Refrigerant	Type	R-134a
	Capacity [oz(g)]	16.93±0.88(480±25g)

G00325997

Fig. 1: aire acondicionado Especificaciones

Cortesía de KIA Motors America, INC.

VENTILADOR Y UNIDAD DE EVAPORADOR

ITEM		Specification
Fresh and Recirculation	Operating method	ACTUATOR
BLOWER	Rotating direction	Clockwise
	SPEED step	1 - 4 Speed
	SPEED control	RESISTOR
EVAPORATOR	TYPE	DRAWN CUP
	Temp. control type	THERMISTER
	A/C ON/OFF	OFF: 33.8±32.54°F(1.0±0.3°C), ON: 35.6±32.9°F (2.0±0.5°C)
	Cooling capacity	4100kcal/h±10%
AIR FILTER	TYPE	Particle(OPTION)

G00325998

Fig. 2: Soplador y el evaporador Especificaciones de la unidad

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

UNIDAD CALENTADOR

ITEM		Specification
HEATER MODE Selection	TYPE	DIMPLED
	HEATING capacity	3900kcal/h±10%
	Operating method	Cable
TEMP selection	Operating method	Cable

G00325999

Fig. 3: unidad de calefacción Especificaciones

Cortesía de KIA Motors America, INC. DE

PROBLEMAS

Antes de sustituir o reparar componentes de aire acondicionado, determinar primero si el fallo es debido a la carga de refrigerante, el flujo de aire o compresor.

Los siguientes gráficos de diagnóstico se han desarrollado como una referencia rápida para determinar la causa de la avería. Si estos gráficos no satisfactoria describen el problema, consulte la sección apropiada para una explicación más detallada. Después de corregir el mal funcionamiento, compruebe el sistema completo para asegurarse de que el rendimiento es satisfactorio.

CAUSAS Y REMEDIOS mal funcionamiento (Los números indican CONTROL / orden de inspección.)

Automotive-Manual.net

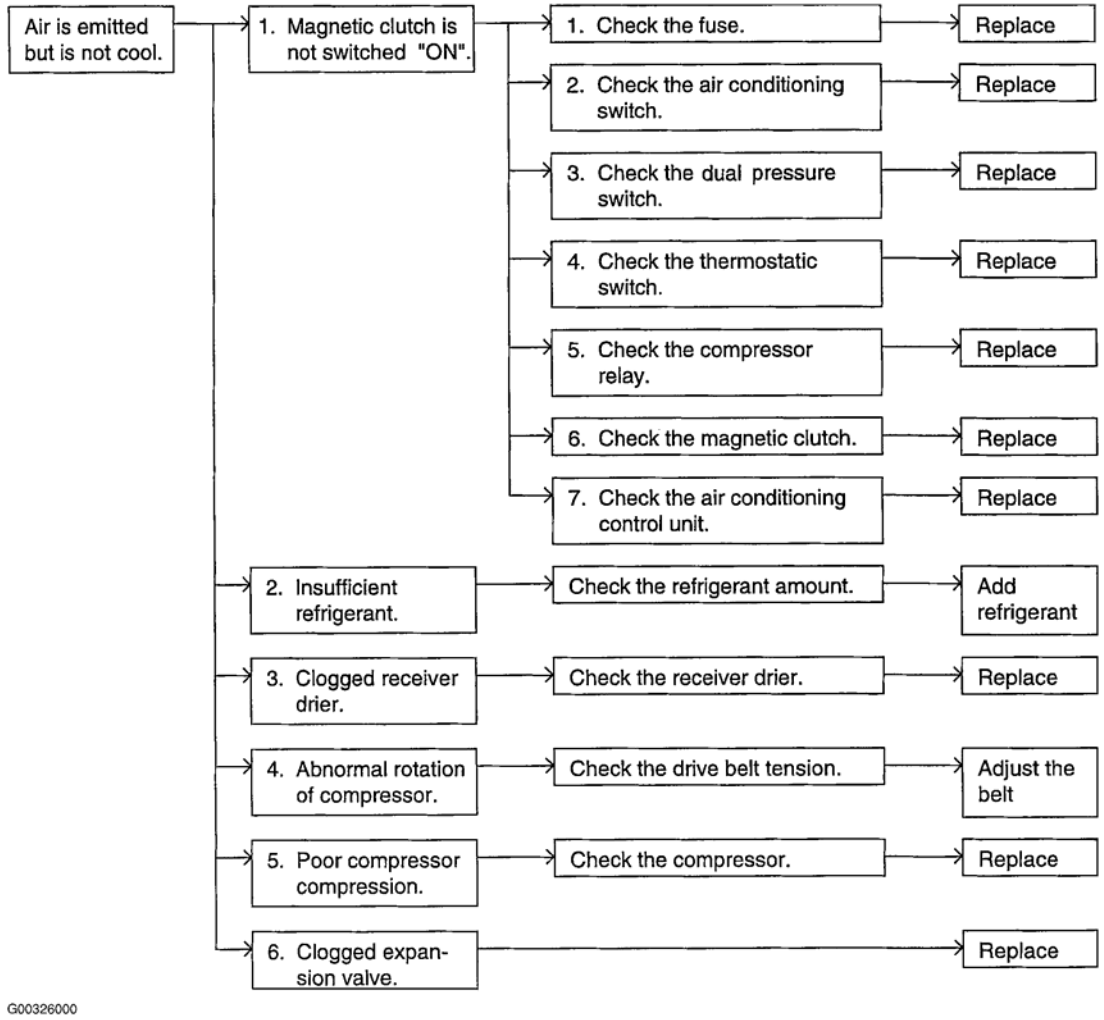


Fig. 4: Las causas de mal funcionamiento y remedios gráfico (1 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

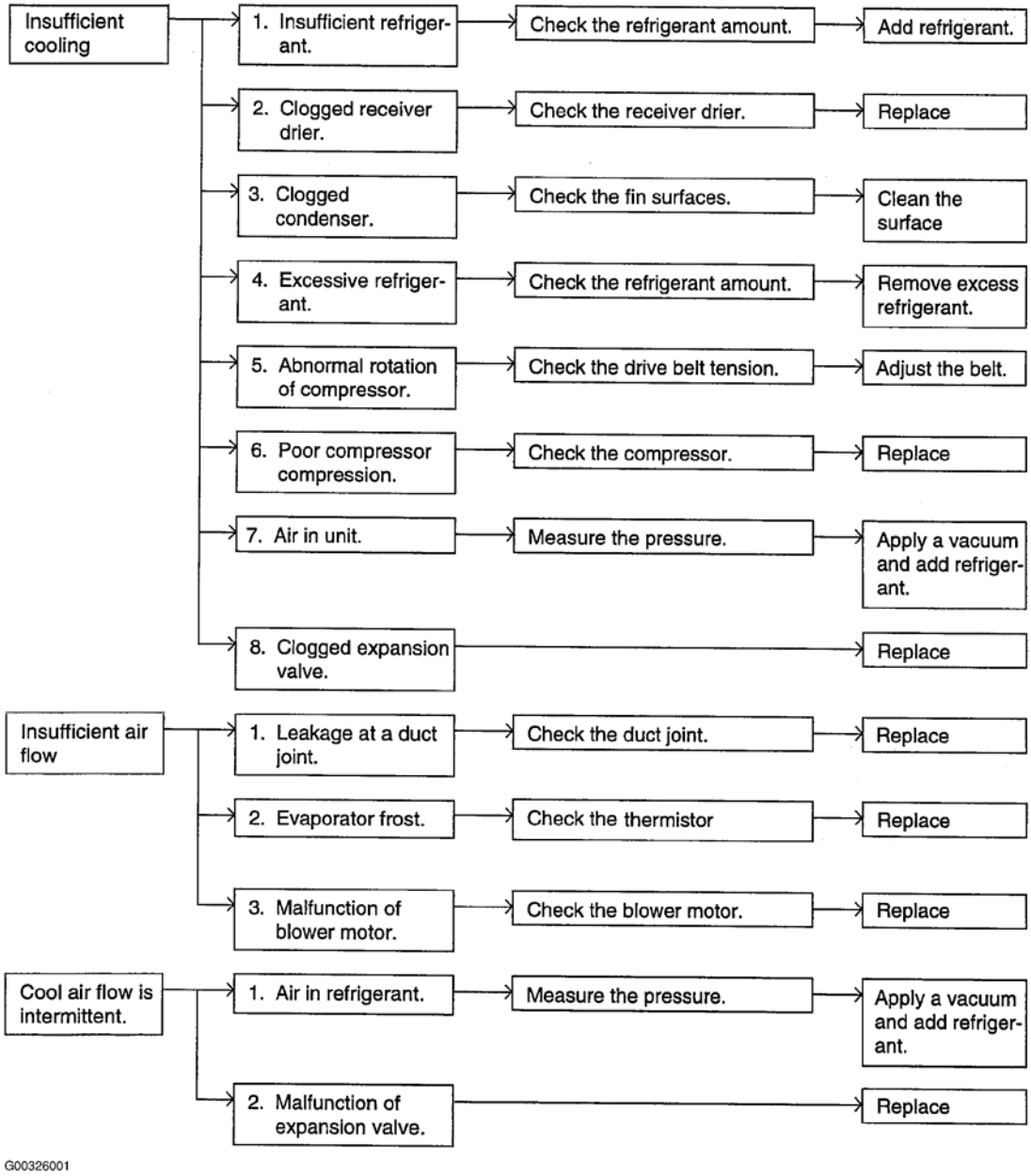


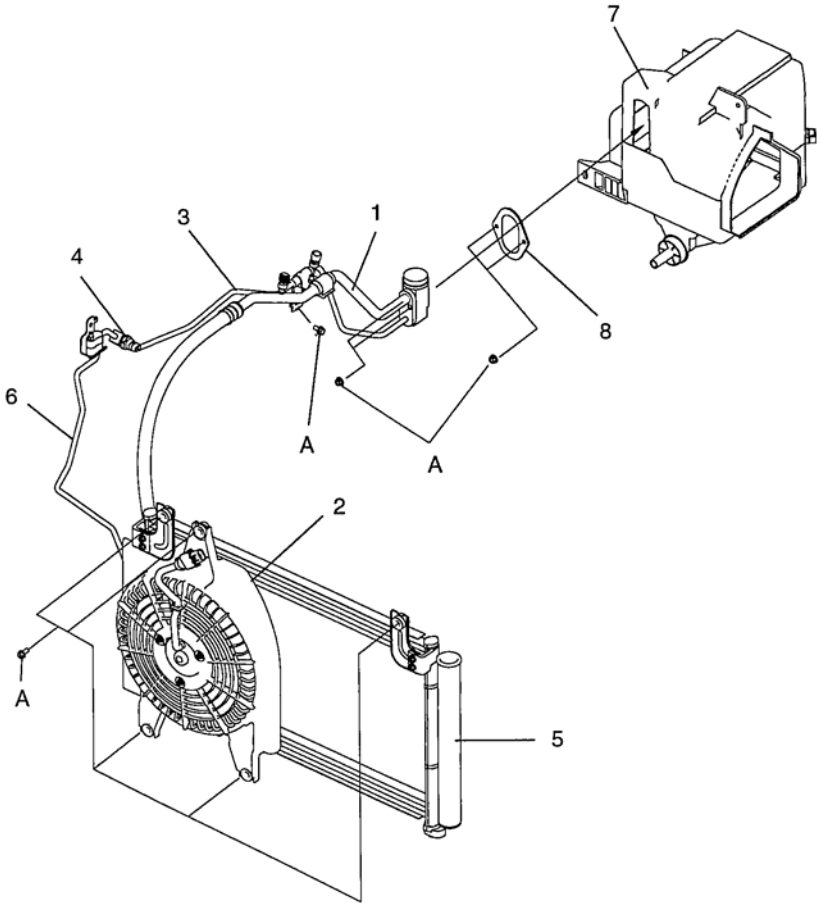
Fig. 5: Las causas de mal funcionamiento y remedios Gráfico (2 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO

COMPONENTES

Automotive-Manual.net



Tightening torque
A: 18~23 N·m (1.8~2.3 kg-m, 13~17 lb-ft)

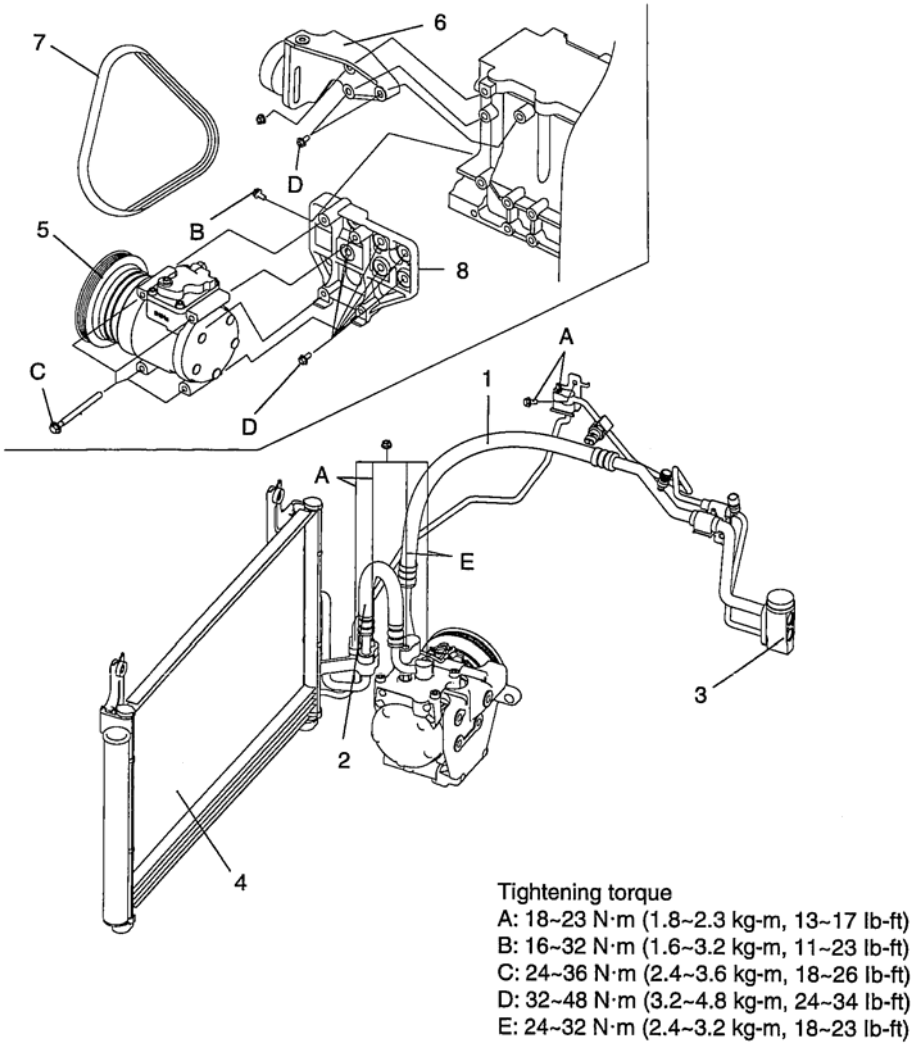
1. Suction hose
2. Condenser fan
3. Liquid pipe
4. Dual pressure pipe
5. Receiver drier
6. Cooler pipe
7. Evaporator
8. Evaporator cover

G00326002

Fig. 6: Aire Componentes sistema de acondicionamiento (1 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net



1. Suction hose
2. Discharge hose
3. Expansion hose
4. Condenser
5. Compressor
6. Idle pulley
7. Drive belt
8. Compressor mounting bracket

G00326003

Fig. 7: Aire Componentes sistema de acondicionamiento (2 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC. INSTRUCCIONES

DE MANIPULACIÓN

CUANDO el manejo de refrigerantes

1. refrigerante líquido R-134a es altamente volátil. Una gota en la piel de las manos puede causar congelación localizada. Al manipular el refrigerante, asegúrese de usar guantes.
2. Es una práctica común usar gafas o lentes para proteger los ojos y guantes para proteger sus manos. Si

Automotive-Manual.net

el refrigerante salpica en los ojos, lavarlos inmediatamente con agua limpia.

3. El contenedor de R-134a es altamente presurizado. Nunca deje en un lugar caliente, y verificar que la temperatura de almacenamiento está por debajo de 52 ° C (126 ° F).
4. Un detector electrónico de fugas debe ser utilizado para comprobar el sistema para fugas de refrigerante. Tenga en cuenta que el R-134a, al entrar en contacto con la llama, produce fosgeno, un gas altamente tóxico.
5. Uso sólo se recomienda el lubricante para sistemas R-134a. Si los lubricantes que no sea el recomendado utilizado, se puede producir un fallo del sistema.
6. lubricante PAG absorbe humedad de la atmósfera a un ritmo rápido, por lo tanto, deben observarse las siguientes precauciones:
   - Cuando la eliminación de componentes de refrigerante de un vehículo, la tapa inmediatamente los componentes para evitar que la entrada de humedad.
   - Cuando la instalación de componentes de refrigerante de un vehículo, no retire la tapa hasta justo antes de la conexión de los componentes.
   - Complete la conexión de todos los tubos de refrigerante y las mangueras sin demora para evitar que el sistema de A / C de tomar en humedad.
   - Utilice el lubricante recomendado a partir de solamente un recipiente sellado.
7. Si se produce una descarga accidental en el sistema, ventilar la zona de trabajo antes de reanudar el servicio.

Al cambiar piezas EN UN SISTEMA / C

1. Nunca abierto o aflojar una conexión antes de la descarga del sistema.
2. Sellar las adaptaciones abiertas de los componentes con una tapa o tapón inmediatamente para prevenir la intrusión de humedad o polvo.
3. No retire las tapas de sellado a partir de un componente de sustitución hasta que está listo para ser instalado.
4. Antes de conectar una adaptación abierta, siempre instale un nuevo anillo de sellado. Escudo el accesorio y sellar con aceite refrigerante antes de hacer la conexión.

AL INSTALAR piezas de conexión

Brida con pasador de guía

Compruebe la nueva junta tórica para el daño (utilizar sólo el especificado) y lubricar usando aceite del compresor. Apretar la tuerca al par especificado.

Automotive-Manual.net

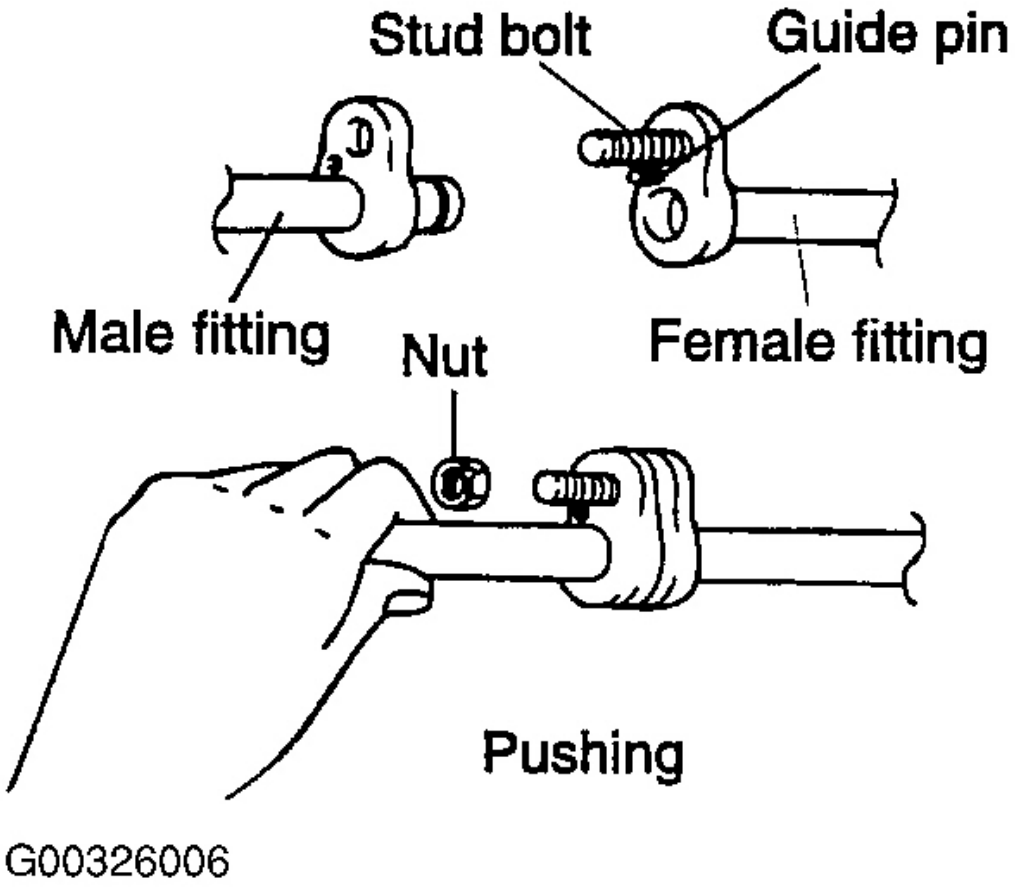


Fig. 8: Conexiones ilustrando brida

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

Size	Tightening torque (N·m (kg·m, lb-ft))	
	General bolt, nut	
	4T	7T
M6	4 - 6 (0.4 - 0.6, 2.9 - 4.3)	7 - 11 (0.7 - 1.1, 5.0 - 7.9)
M8	9 - 14 (0.9 - 1.4, 6.5 - 10)	17 - 26 (1.7 - 2.6, 12 - 18)
M10	19 - 28 (1.9 - 2.8, 14 - 20)	35 - 55 (3.5 - 5.5, 25 - 39)
Size	Flange bolt, nut	
	4T	7T
M6	5 - 7 (0.5 - 0.7, 3.6 - 5.0)	8 - 12 (0.8 - 1.2, 5.8 - 8.6)
M8	10 - 15 (1.0 - 1.5, 7 - 10)	19 - 28 (1.9 - 2.8, 14 - 20)
M10	21 - 31 (2.1 - 3.1, 15 - 22)	39 - 60 (3.9 - 6.0, 28 - 43)

G00326007

Fig. 9: conexiones de brida de apriete Especificaciones

Cortesía de KIA Motors America, INC.

MANIPULACIÓN tubos y accesorios

Las partes internas del sistema de refrigeración se mantendrán en un estado de estabilidad química, siempre y cuando se utilizan puro refrigerante libre de humedad y aceite refrigerante. cantidades anormales de suciedad, la humedad o el aire pueden alterar la estabilidad química y causar problemas o daños graves.

LAS SIGUIENTES PRECAUCIONES deben observarse

Automotive-Manual.net

1. Cuando es necesario abrir el sistema de refrigeración, tienen todo lo necesario para dar servicio al sistema listo para que el sistema no va a dejarse abierta más tiempo del necesario.
2. Cap o enchufe todas las líneas y conexiones tan pronto como se abren para evitar la entrada de suciedad y humedad.
3. Todas las líneas y componentes en las partes stock deben taparse o sellados hasta que estén listos para ser utilizados.
4. Nunca trate de esperas líneas formadas para adaptarse. Utilice la línea correcta para la instalación que está reparando.
5. Todas las herramientas, incluyendo el colector de distribución de refrigerante, el medidor de establecer mangueras del colector y de prueba, se deben mantener limpias y secas.

El ciclo de refrigeración

Automotive-Manual.net

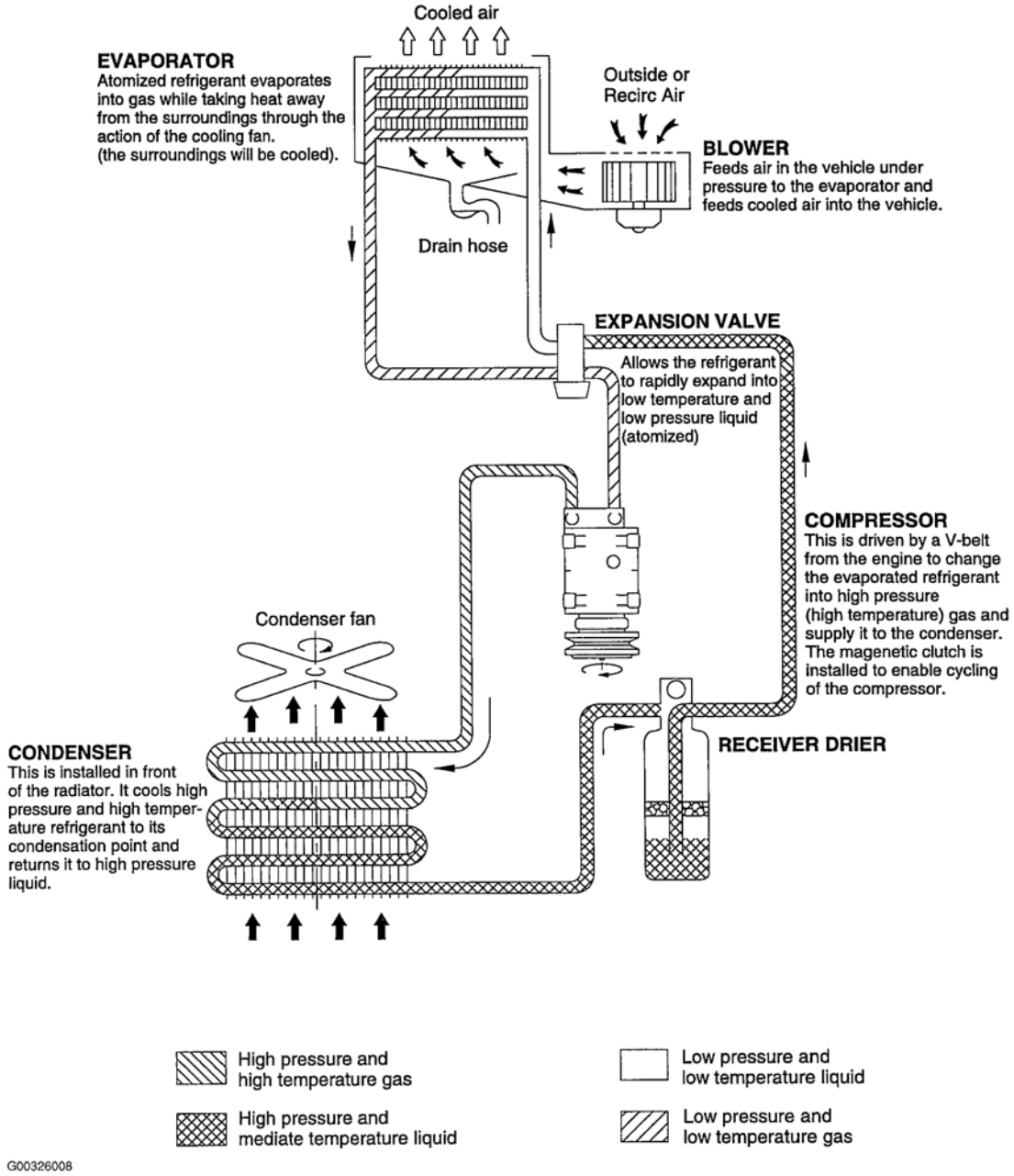


Fig. 10: Ciclo ilustrando Refrigeración

Cortesía de KIA Motors America, INC. FUNDAMENTOS

servicio en el compresor

recuperación de refrigerante

Utilizar sólo el equipo de servicio que aparece en la lista UL y está certificado para cumplir con los requisitos de la norma SAE J2210 para eliminar el HFC-134a (R-134a) del sistema de aire acondicionado.

Automotive-Manual.net

PRECAUCIÓN:

- **Refrigerante de aire acondicionado o vapor lubricante pueden irritar los ojos, la nariz o la garganta.**
- **Tenga cuidado al conectar el equipo de servicio.**
- **No respirar refrigerante o vapor.**

Si ocurre una descarga accidental del sistema, ventile el área de trabajo antes de reanudar el servicio.

adicionales para la salud y la información de seguridad se pueden obtener de refrigerante y lubricante fabrica.

1. Conectar a / reciclaje / Sistema de carga de R-134a de recuperación de refrigerante al puerto de servicio de alta presión y el puerto de servicio de baja presión como se muestra, siguiendo las instrucciones del fabricante del equipo.

Automotive-Manual.net

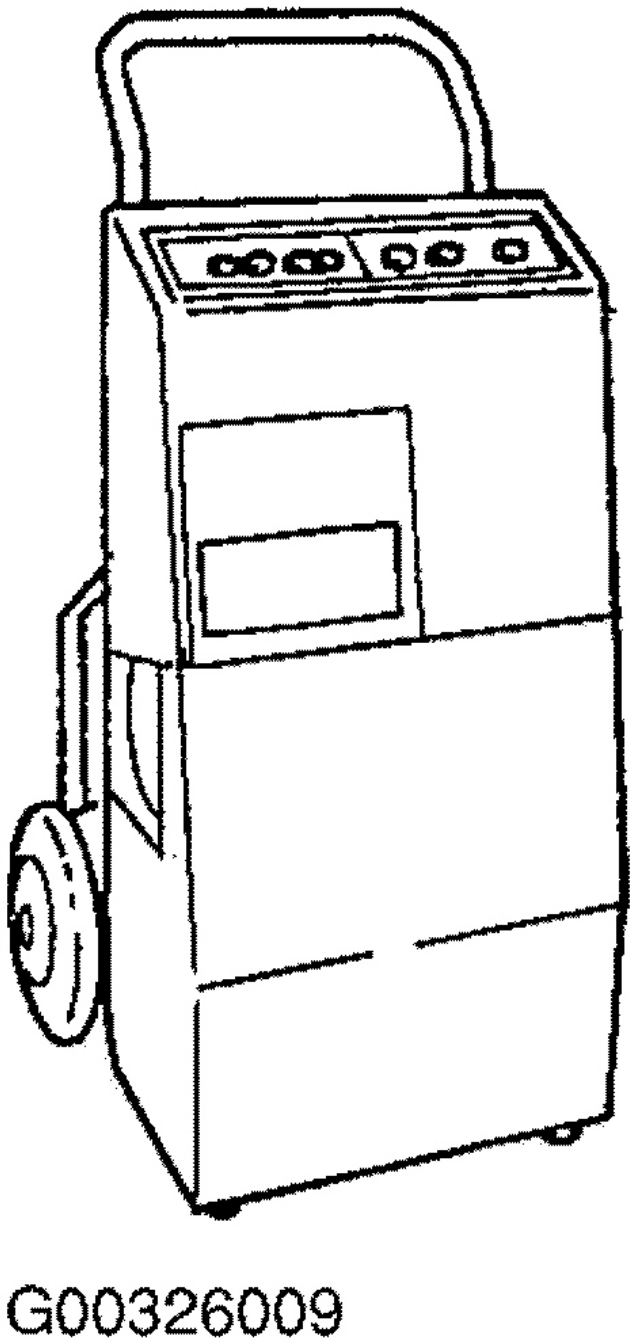


Fig. 11: ilustrando el R-134A de recuperación de refrigerante / máquina de reciclaje

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Medir la cantidad de aceite refrigerante eliminado del sistema A / C después del proceso de recuperación es

Automotive-Manual.net

terminado. Asegúrese de instalar la misma cantidad de aceite nuevo refrigerante de nuevo en el sistema de A / C antes de la carga.

SISTEMA DE EVACUACIÓN

Utilizar sólo el equipo de servicio que aparece en la lista UL y está certificado para cumplir con los requisitos de la norma SAE J2210 para eliminar el HFC-134a (R-134a) del sistema de aire acondicionado.

PRECAUCIÓN:

- **Refrigerante de aire acondicionado o vapor lubricante pueden irritar los ojos, la nariz o la garganta.**
- **Tenga cuidado al conectar el equipo de servicio.**
- **No respirar refrigerante o vapor.**

Si ocurre una descarga accidental del sistema, ventile el área de trabajo antes de reanudar el servicio.

adicionales para la salud y la información de seguridad se pueden obtener a partir de los fabricantes de refrigerantes y lubricantes.

1. Cuando un A / C sistema se ha abierto a la atmósfera, tal como durante la instalación o reparación, debe ser evacuado usando un refrigerante R-134a recuperación / reciclado / sistema de carga. (Si el sistema ha estado abierto durante varios días, el receptor / secador debe ser sustituido, y el sistema debe ser evacuado durante varias horas.)

2. Conectar a / reciclaje / Sistema de carga de R-134a de recuperación de refrigerante al puerto de servicio de alta presión y el puerto de servicio de baja presión como se muestra en la figura, siguiendo las instrucciones del fabricante del equipo.

Automotive-Manual.net

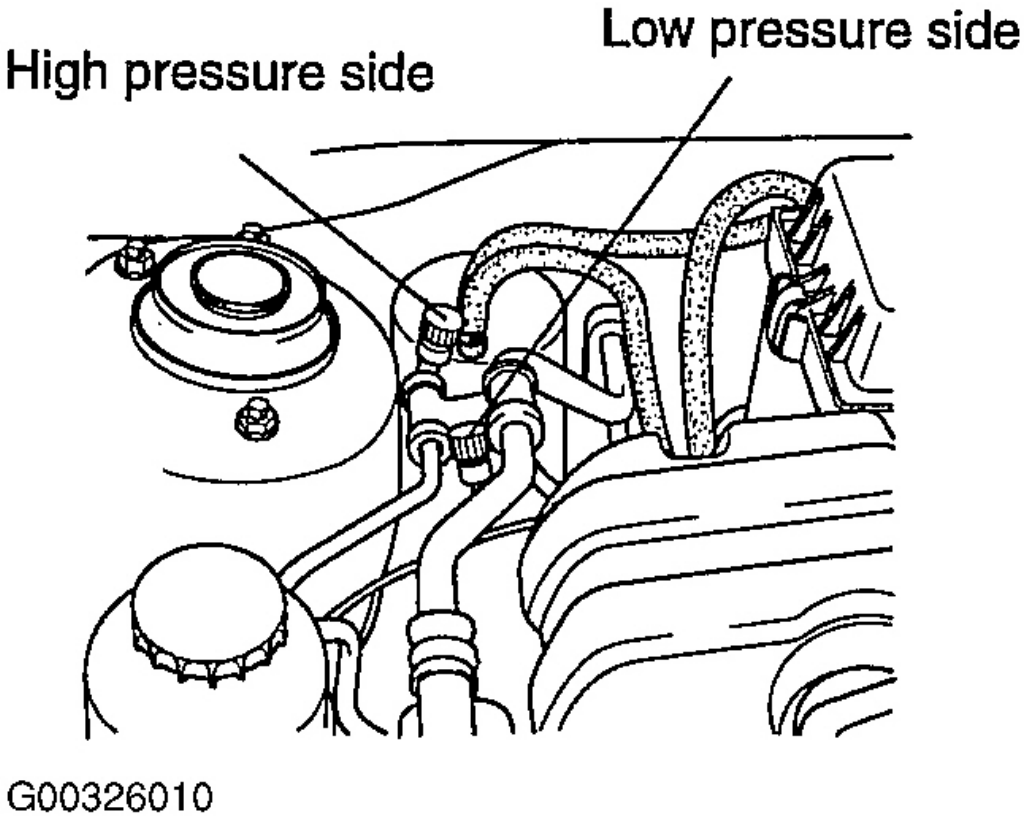


Fig. 12: Identificación de High & Low Puertos de conexión de presión

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Si la baja presión no llega a más de 93,3 kPa (700 mm de Hg, 27,6 pulg. De Hg) en 15 minutos, es probable que haya una fuga en el sistema. Parcialmente cargar el sistema y comprobar si hay fugas (véase la prueba de fugas.)

SISTEMA DE CARGA

Utilizar sólo el equipo de servicio que aparece en la lista UL y está certificado para cumplir con los requisitos de la norma SAE J2210 para eliminar el HFC-134a (R-134a) del sistema de aire acondicionado.

PRECAUCIÓN:

- **Refrigerante de aire acondicionado o vapor lubricante pueden irritar los ojos, la nariz o la garganta.**
- **Tenga cuidado al conectar el equipo de servicio.**
- **No respirar refrigerante o vapor.**

Si ocurre una descarga accidental del sistema, ventile el área de trabajo antes de reanudar el servicio. salud y seguridad adicional

Automotive-Manual.net

información puede ser obtenida a partir de los fabricantes de refrigerantes y lubricantes.

Conectar a / reciclaje / Sistema de carga de R-134a de recuperación de refrigerante al puerto de servicio de alta presión y el puerto de servicio de baja presión, como se muestra en la figura, siguiendo las instrucciones del fabricante del equipo. Ver La Fig. 12 . Añadir la misma cantidad de aceite nuevo refrigerante al sistema que se ha eliminado durante la recuperación. Utilice el aceite refrigerante especificado.

Cargar el sistema con 480 +/- 25 g (16,93 +/- 0,88 oz) de refrigerante R-134a. No sobrecargue el sistema se dañará el compresor.

REFRIGERANTE PRUEBA DE FUGAS

Utilizar sólo el equipo de servicio que aparece en la lista UL y está certificado para cumplir con los requisitos de la norma SAE J2210 para eliminar el HFC-134a (R-134a) del sistema de aire acondicionado.

PRECAUCIÓN:

- **Refrigerante de aire acondicionado o vapor lubricante pueden irritar los ojos, la nariz o la garganta.**
- **Tenga cuidado al conectar los equipos de servicio**
- **No respirar refrigerante o vapor.**

Si ocurre una descarga accidental del sistema, ventile el área de trabajo antes de reanudar el servicio.

servicio de equipos R-134a o vehículos sistemas de aire acondicionado no deben probarse presión o fuga probado con aire comprimido.

ADVERTENCIA:

- **El aire comprimido se mezcla con R-134a forma un vapor de combustible.**
- **El vapor puede quemar o explotar y causar lesiones graves.**
- **Nunca utilice aire comprimido para prueba de presión equipo de servicio R-134a o sistemas de aire acondicionado de vehículos.**

adicionales para la salud y la información de seguridad se pueden obtener a partir de los fabricantes de refrigerantes y lubricantes.

1. Conectar a / reciclaje / Sistema de carga de R-134a de recuperación de refrigerante al puerto de servicio de alta presión y el puerto de servicio de baja presión, como se muestra en la figura, siguiendo las instrucciones del fabricante del equipo. Ver La Fig. 12 .
2. Abrir la válvula de alta presión para cargar el sistema a la capacidad especificada, a continuación, cerrar la válvula de suministro, y eliminar los acopladores sistema de carga. capacidad Refrigerante: 480 +/- 25 g (16,93 +/- 0,88 oz)
3. Comprobar el sistema en busca de fugas utilizando un detector de fugas de refrigerante R-134a con una precisión de 14 g (0,5 oz) por año o mejor.
4. Si encuentra fugas que requieren que el sistema sea abierto (para reparar o reemplazar las mangueras, conexiones, etc.) recuperar el

Automotive-Manual.net

sistema de acuerdo con la **recuperación de refrigerante** .

5. Después de comprobar y reparar las fugas, el sistema debe ser evacuado.

PRUEBA DE RENDIMIENTO

1. Instalar el conjunto de manómetros.
2. funcionar el motor a 2000 RPM y establecer los controles para la máxima refrigeración y alta velocidad de soplador.
3. Mantener todas las ventanas y las puertas abiertas.
4. Colocar un termómetro de bulbo seco en la salida de aire fresco.
5. Colocar un termómetro seco-húmedo cerca de la entrada de la unidad de enfriamiento.
6. Comprobar que la lectura en el manómetro de alta presión es 1,373-1, 575 kPa (14-16 kg / cm ^{2} , 199-228 psi). Si la lectura es demasiado alta, se vierte agua en el condensador. Si la lectura a muy bajo, cubrir la parte delantera del condensador.
7. Compruebe que la lectura en el termómetro de bulbo seco en la entrada de aire a 25-35 ° C (77-95 ° F).
8. Calcular la humedad relativa en el gráfico psicrométrico comparando la lectura de bulbo seco en húmedo y en la entrada de aire.
9. Medir la temperatura de bulbo seco a la salida de aire fresco, y calcular la diferencia entre el bulbo seco de entrada y salida temperaturas de bulbo seco.
10. Comprobar que la intersección de la humedad y la temperatura relativa diferencia cae dentro del bloque a continuación. Si la intersección está dentro del bloque, el rendimiento de refrigeración es satisfactoria.

Automotive-Manual.net

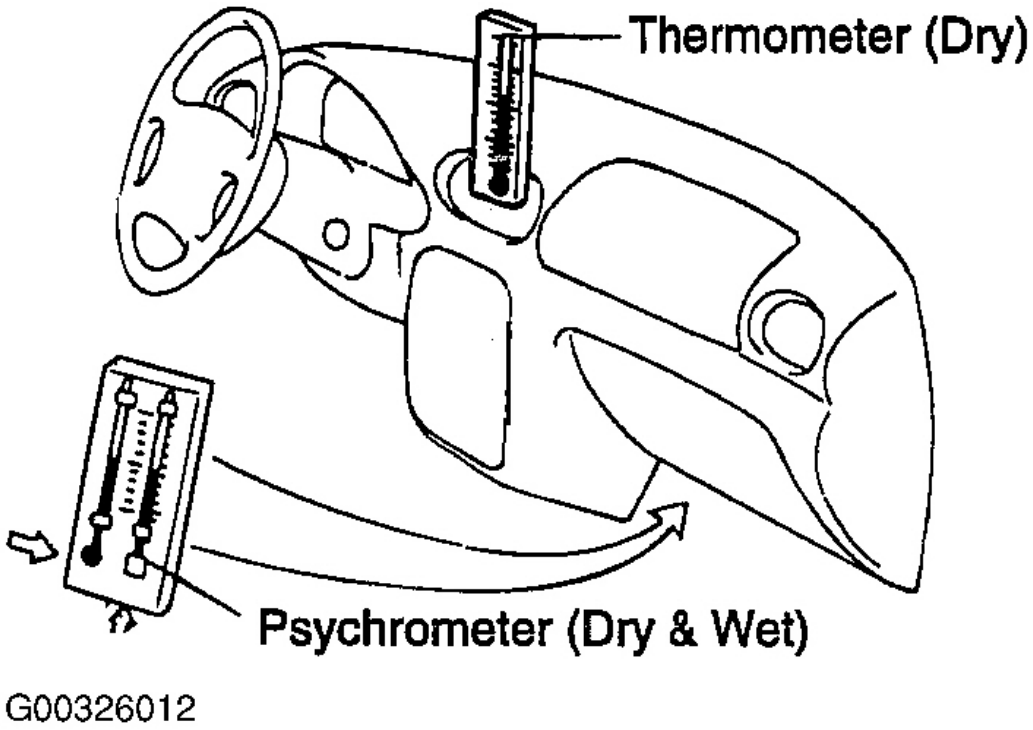


Fig. 13: Prueba de Humedad Relativa

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

HOW TO READ THE GRAPH :

After measuring the temperatures of the wet and dry-bulb thermometers at the evaporator air inlet, relative humidity (%) can be obtained.

Example : Dry-and wet-bulb temperature at the evaporator air inlet are 25˚C (77˚F) and 19.5˚C (67˚F) respectively, the point of intersection of the dotted lines in the graph indicates 60%.

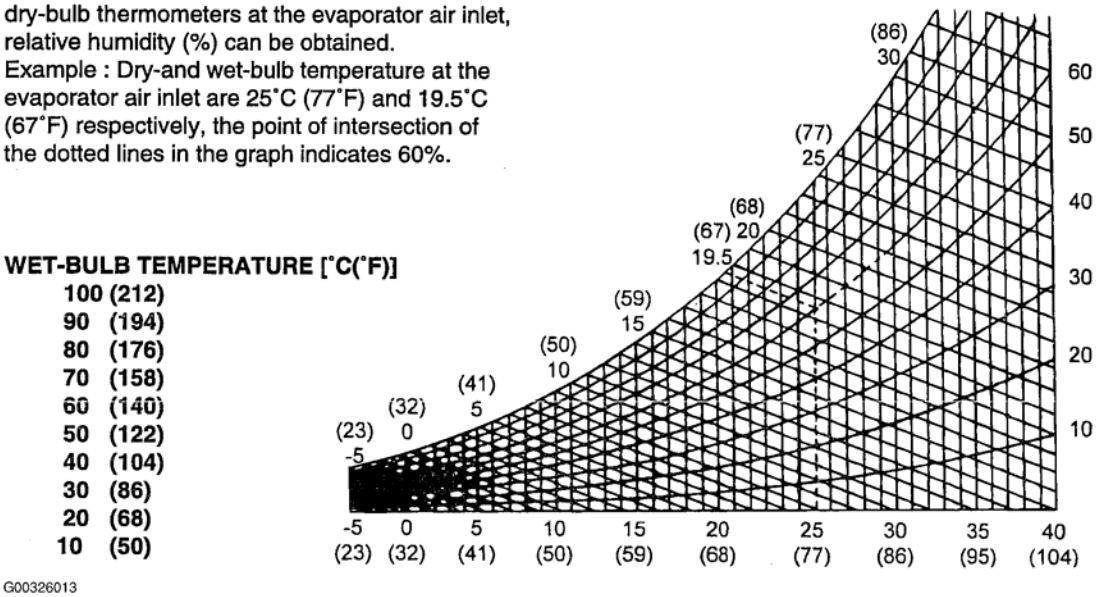


Fig. 14: Gráfico relativa Humedad Especificación

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

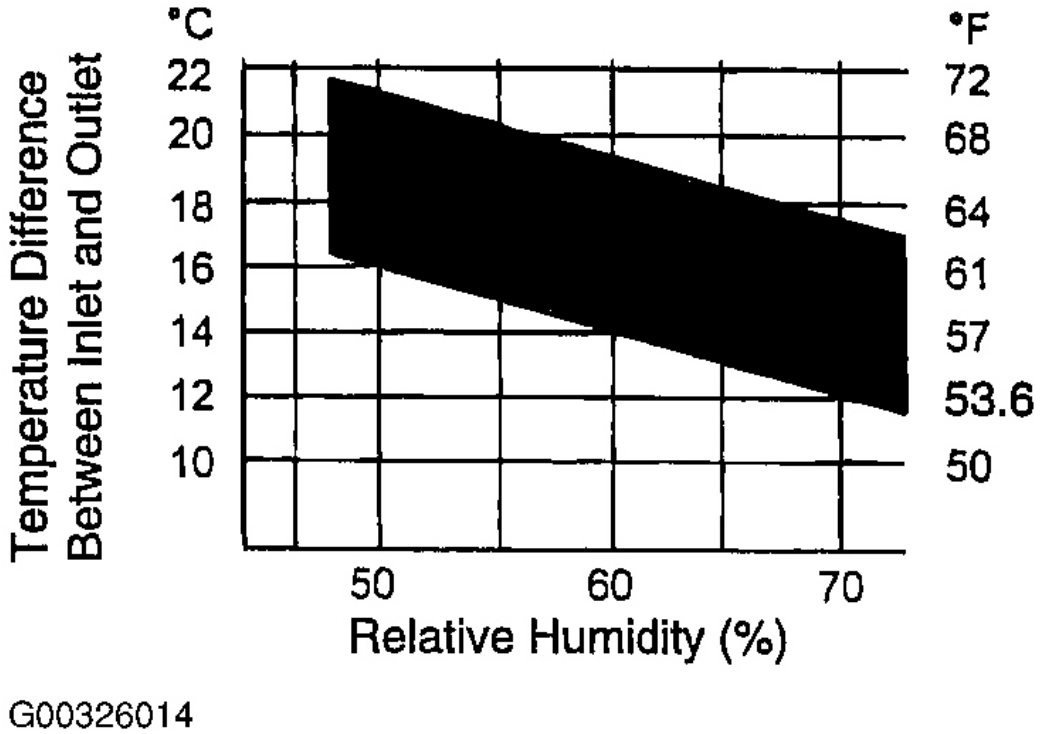


Fig. 15: Humedad VS Temperatura Tabla Intersección

Cortesía de KIA Motors America, INC.

RENDIMIENTO DIAGNÓSTICO prueba usando manómetros

VALOR ESTANDAR

Si el ciclo de refrigeración está operando normalmente, la lectura de manómetros será de aproximadamente 1,5-2,0 kg / cm 2 (21-28 psi) para el lado de baja presión y alrededor de 14,5 a 15 kg / cm 2 (206-213 psi) para el lado de alta presión. La temperatura de entrada debe ser de 30-35 ° C (80-95 ° F), con el motor a 2000 RPM, el enfriamiento máximo seleccionado, y el ventilador en nivel más alto.

Automotive-Manual.net

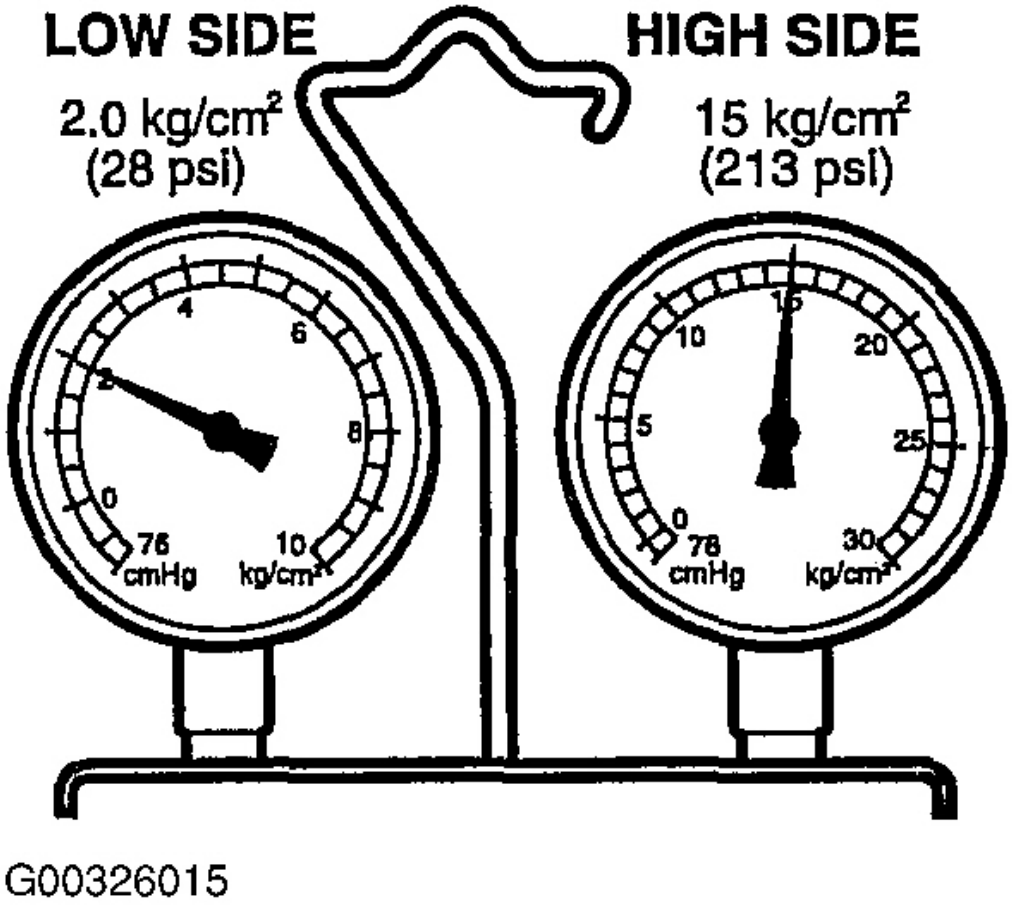
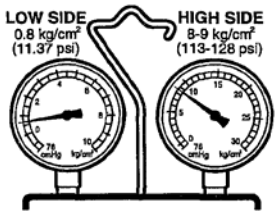
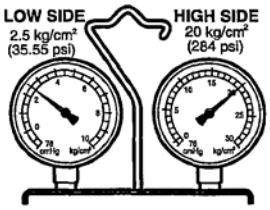
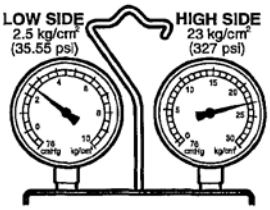
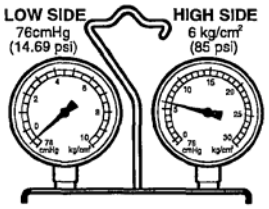


Fig. 16: Identificación de manómetros del distribuidor estándar Valor

Cortesía de KIA Motors America, INC.

DIAGNÓSTICO

Automotive-Manual.net

SYMPTOMS	PROBABLE CAUSES	REMEDY	MANIFOLD GAUGE READINGS
1. Low pressure and high pressure are low. 2. Cooler outlet air is a little cooler.	• Gas leak.	• Check and repair. • Add refrigerant.	
1. Low pressure and high pressure are high.	• Faulty cooling or condenser freezing. • Belt slip.	• Maintain the proper level of refrigerant. Clean the condenser. • Adjust the belt.	
1. Low pressure and high pressure are high. 2. Low pressure pipe is not cold.	• Air in the system.	• Clean or repair the receiver drier. • Check for oil contamination.	
1. Low pressure side indicates negative pressure and high pressure side indicates low pressure. 2. Frost or dew on pipes connected with receiver or expansion valve.	• Dust or moisture frozen at expansion valve. • Gas leak.	• Repair the receiver drier and replace the expansion valve. • Replace the expansion valve if the receiver-drier is faulty.	

G00326016

Fig. 17: Gráfico de diagnóstico Gauge colector (1 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

SYMPTOMS	PROBABLE CAUSES	REMEDY	MANIFOLD GAUGE READINGS
1. Low pressure side pressure sometimes goes to negative pressure or normal.	• Intaken moisture is frozen at expansion valve hole.	• Repair and bleed receiver drier	LOW SIDE 50cmHg-1.5kg/cm² (9.66-21 psi) HIGH SIDE 7-15 kg/cm² (99-213 psi)
1. Low pressure and high pressure are high. 2. Much frost or dew on the low pressure side piping.	• Expansion valve failure. Receiver-drier faulty. • Flow control faulty.	• Repair receiver drier. • Check oil contamination.	LOW SIDE 2.5 kg/cm² (35.55 psi) HIGH SIDE 19-20 kg/cm² (270-284 psi)
1. Low pressure side pressure is high and high pressure side pressure is low.	• Leak inside compressor.	• Replace compressor.	LOW SIDE 4-6 kg/cm² (56-85 psi) HIGH SIDE 7-10 kg/cm² (99-142 psi)

G00326017

Fig. 18: Gráfico de diagnóstico Gauge Manifold (2 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

VERIFICACIÓN DE fugas de refrigerante

Siempre realizar una prueba de fugas con un detector de fugas electrónico siempre que se sospeche fugas o refrigerante y la hora de realizar operaciones de servicio que van acompañados de desmontaje o accesorios de aflojamiento o de conexión.

NOTA: Para utilizar el detector de fugas correctamente, lea el manual suministrado por el fabricante.

Si se detecta una fuga de gas, proceder como sigue:

1. Compruebe el par en los accesorios de conexión y, si es demasiado flojo, apriete con el par adecuado. Compruebe si hay fugas de gas con un detector de fugas.
2. Si la fuga continúa incluso después de que el accesorio se ha apretado, descargue el refrigerante desde el sistema, desconectar los accesorios, y comprobar sus caras de asentamiento de los daños. Reemplace siempre, incluso si el daño es leve.
3. Compruebe el aceite del compresor y añada aceite si es necesario.
4. Cargar el sistema y vuelva a verificar que no haya fugas de gas. Si no se encuentran fugas, evacuar y cargar el sistema de nuevo.

Automotive-Manual.net

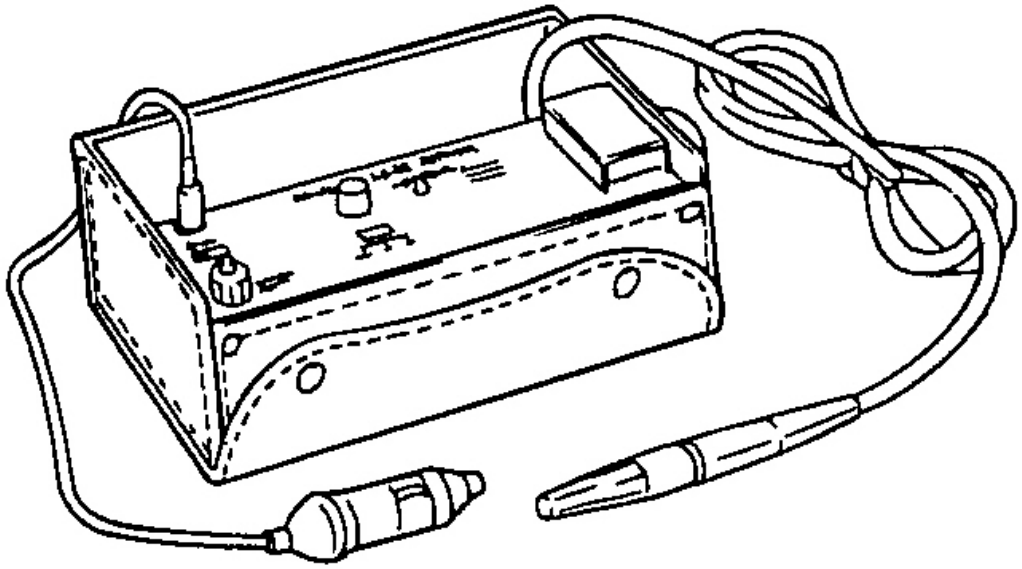


Fig. 19: Identificación de Detector de fugas de refrigerante

Cortesía de KIA Motors America, INC. Embrague

magnético

COMPROBACIÓN DE LA EMBRAGUE AIR GAP

1. Verificar el entrehierro entre el cubo de embrague y la superficie de contacto de la polea utilizando un calibre de espesores. espacio de

   aire de embrague: 0,35 - 0,65 mm

2. Controlar la distancia alrededor de la polea en 3 puntos.
3. Si el espacio de aire de embrague está fuera del rango normal, corregir usando una cuña de tamaño adecuado.

Automotive-Manual.net

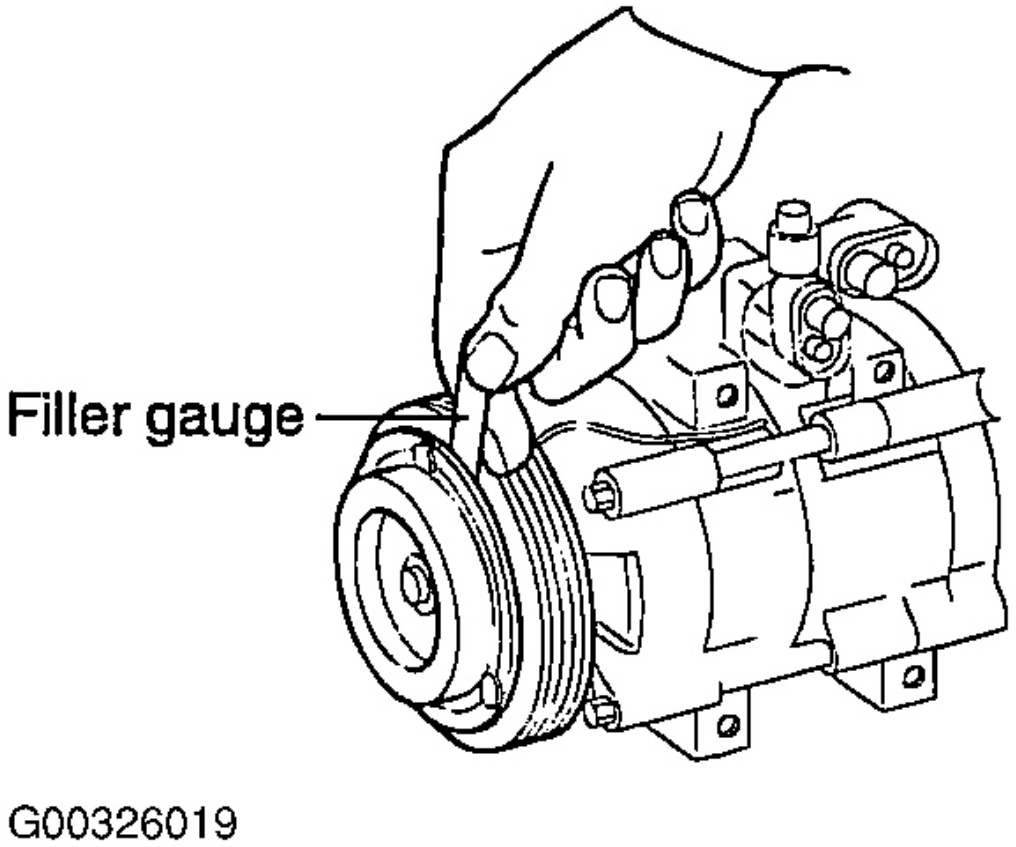


Fig. 20: Medición magnética del embrague Espacio de aire

Cortesía de KIA Motors America, INC.

OPERACIÓN embrague magnético

Conectar el terminal de compresor a la batería (+) y la batería (-) terminal al cuerpo del compresor. Verificar el funcionamiento del embrague magnético mediante un chasquido.

Automotive-Manual.net

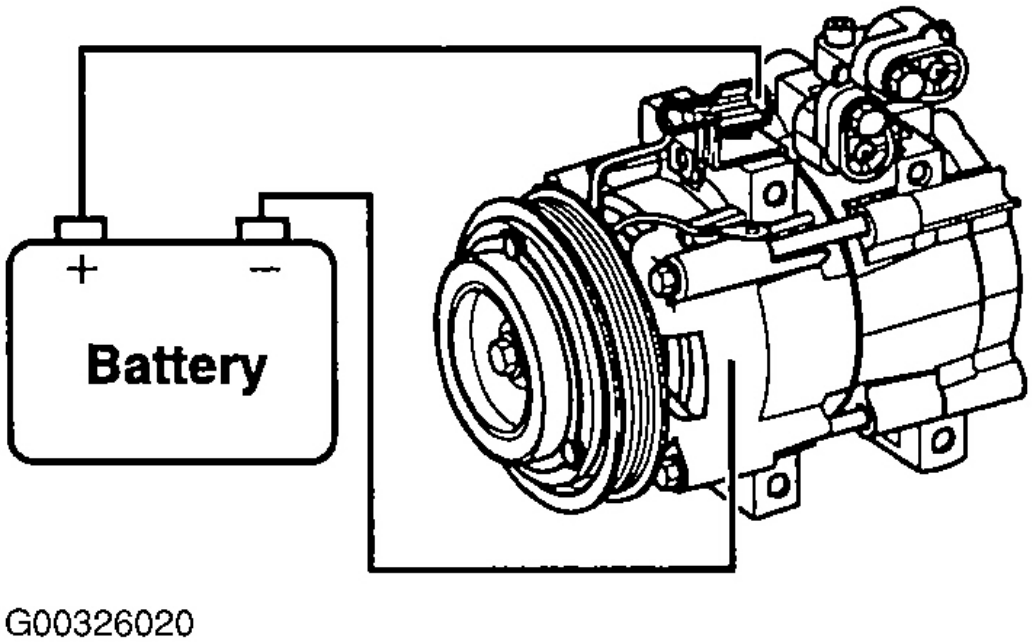


Fig. 21: Prueba de funcionamiento del embrague magnético

Cortesía de KIA Motors America, INC. De aceite del compresor

ESPECIFICACIONES DE ACEITE

- El sistema de HFC-134a requiere un aceite sintético (PAG) del compresor mientras que el sistema R-12 requiere aceite del compresor mineral. Los dos aceites no deben ser mezclados.
- Compresor (PAG) de aceite varía según el modelo del compresor. Asegúrese de utilizar el aceite especificado para el modelo de compresor.

MANIPULACIÓN DE ACEITE

- El aceite debe estar libre de humedad, polvo, polvo de metal, etc.
- No mezclar con otros aceites.
- El contenido de agua en los aumentos de petróleo cuando se expone al aire. Después del uso, sello de aceite del aire inmediatamente. (HFC-134a Compressor Oil absorbe la humedad muy fácilmente.)
- El aceite del compresor debe ser almacenado en contenedores de acero, no en recipientes de plástico.

COMPRESOR CONTROL DE ACEITE

Automotive-Manual.net

El aceite utilizado para lubricar el compresor está circulando con el refrigerante.

Siempre que la sustitución de cualquier componente del sistema o una gran cantidad de fuga de gas se produce, añadir aceite para mantener la cantidad original de aceite. Capacidad de aceite

La capacidad total en el sistema: 150cc +/- Compresor 10cc

(partes de Servicio) cantidad de carga: 150cc +/- 10cc

VERIFICACIÓN Y AJUSTE DE LA CANTIDAD DE ACEITE compresor utilizado

1. Realice la operación de retorno de aceite. Referirse a **Operación de retorno ACEITE** .
2. Descarga y recuperar el refrigerante y retire el compresor.
3. Escurrir el aceite del compresor y medir el aceite extraído con un cilindro de medición.

Automotive-Manual.net

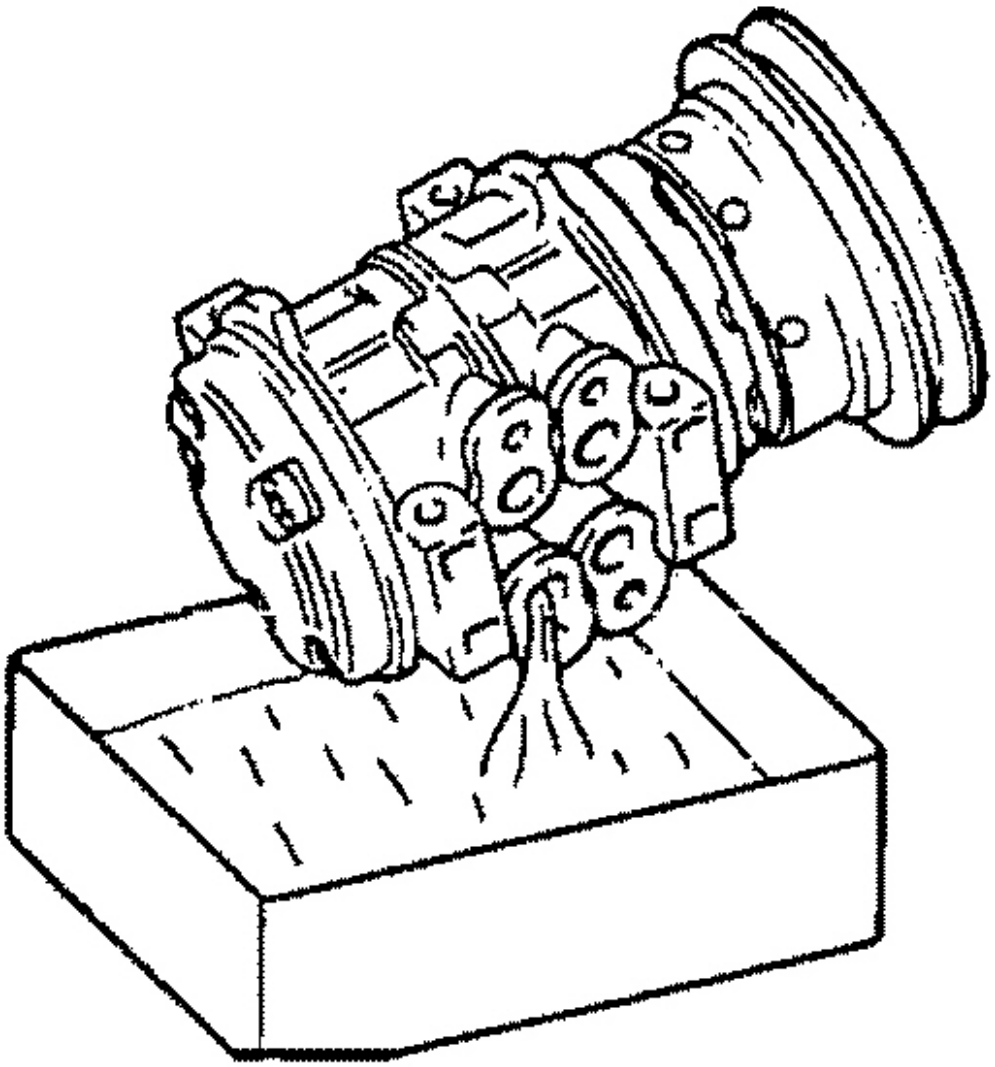


Fig. 22: el drenaje del aceite del compresor

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Si la cantidad de aceite usado es mucho menos de 70 cc, algunos de refrigerante puede haber escapado hacia fuera. Llevar a cabo una pruebas de fugas en las conexiones de cada sistema, y si es necesario, reparar o sustituir las piezas defectuosas.

Automotive-Manual.net

5. Comprobar la contaminación de aceite del compresor. Ver **CONTAMINACIÓN DE aceite del compresor** .

6. Ajuste el nivel de aceite siguiendo los procedimientos en figuras.

Charging Amount	Collected Amount
More than 70 cc	Same as collected amount
Less than 70 cc	70 cc

G00326022

Fig. 23: Gráfico de carga Cantidad Especificación

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

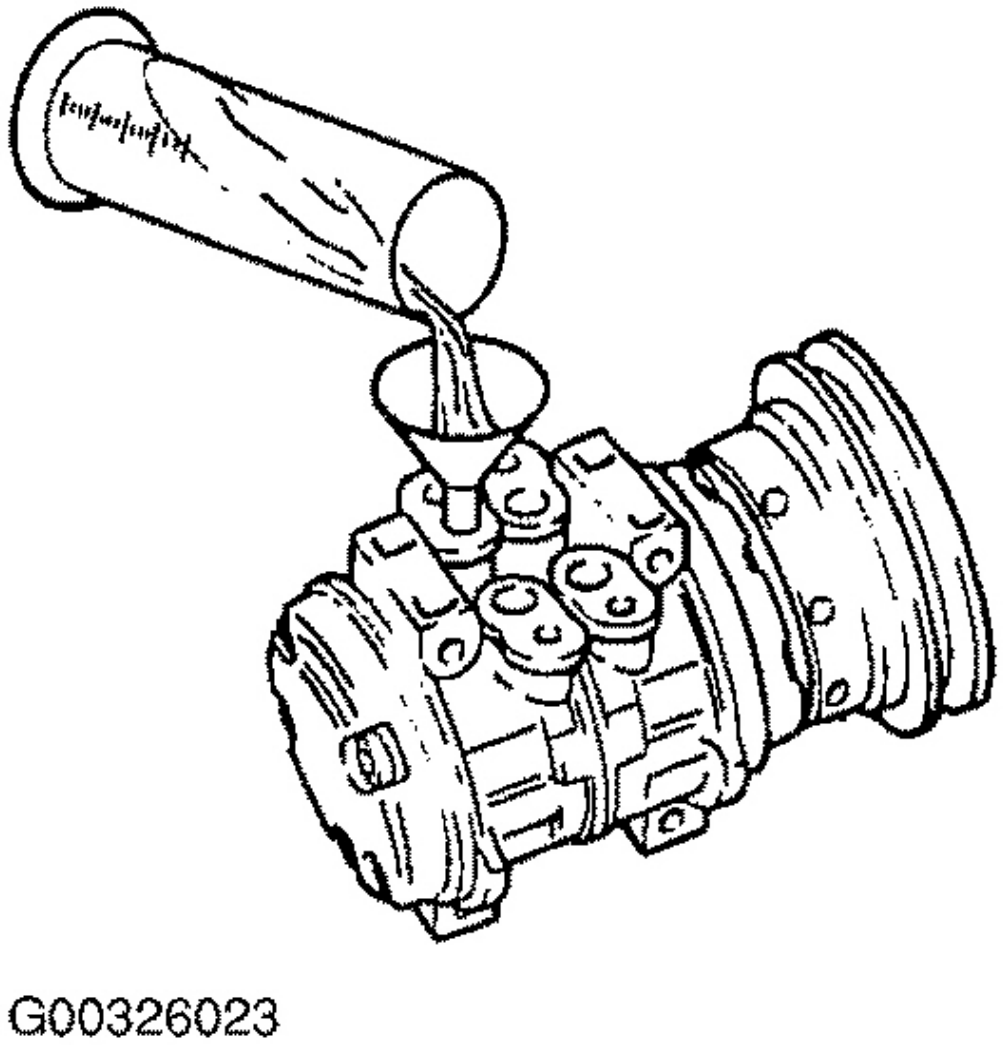


Fig. 24: Compresor llenando de carga de aceite

Cortesía de KIA Motors America, INC.

7. Instalar el compresor, a continuación, evacuar, cargar y realizar la **Operación de retorno ACEITE** .

8. Comprobar el funcionamiento del sistema.

Cuando es imposible realizar la operación de retorno de aceite, el aceite del compresor se puede consultar en el siguiente orden:

1. Descarga y recuperar el refrigerante y retire el compresor.

Automotive-Manual.net

2. Escurrir el aceite del compresor y medir el aceite extraído con un cilindro de medición.
3. Compruebe el aceite de contaminación.
4. Si hay más de 70 cc de aceite se extrae del compresor, suministrar la misma cantidad de aceite al compresor para ser instalado.
5. Si la cantidad de aceite extraído es menor de 70 cc vuelva a comprobar el aceite del compresor en el orden siguiente.
6. Suministro de 70 cc de aceite al compresor e instalarlo en el vehículo.
7. Evacuar y recargar con la cantidad adecuada de refrigerante.
8. Realice la **Operación de retorno ACEITE** .
9. Retirar el compresor y vuelva a comprobar la cantidad de aceite.
10. Ajuste el aceite del compresor, si es necesario.

VERIFICACIÓN Y AJUSTE DE SUSTITUCIÓN DEL COMPRESOR

150 cc de aceite se carga en el compresor (partes de servicio). Por lo que es necesario drenar la cantidad adecuada de aceite del compresor nuevo.

1. Realizar **Operación de retorno ACEITE** .
2. Descarga y recuperar el refrigerante y retire el compresor.
3. Escurrir el aceite del compresor y medir el aceite extraído.
4. Comprobar el aceite del compresor de contaminación.
5. Ajuste el nivel de aceite según sea necesario.

Amount of oil drained from used compressor	Draining amount of oil from new compressor
Less than 70 cc	Same as drained amount
More than 70 cc	70 cc

G00326024

Fig. 25: Compressor Oil Chart Especificación
Cortesía de KIA Motors America, INC.

6. Evacuar, cargue y realizar la **Operación de retorno ACEITE** .
7. Comprobar el funcionamiento del sistema.

CONTAMINACIÓN DE aceite del compresor

Automotive-Manual.net

A diferencia de aceite del motor, no se añade agente de limpieza para el aceite del compresor. Incluso si el compresor funciona durante un largo periodo de tiempo (aproximadamente una temporada), el aceite no se contamina, siempre y cuando no hay nada de malo en el compresor o en su modo de empleo.

Inspeccionar el aceite extraído de cualquiera de las siguientes condiciones:

- La capacidad del aceite ha aumentado.
- El aceite ha cambiado a rojo.
- Las sustancias extrañas, polvo de metal y etc. están presentes en el aceite.

Si cualquiera de estas condiciones, el aceite del compresor está contaminada. Siempre que se descubrió aceite del compresor contaminada, el receptor / conductor debe ser reemplazado.

Operación de retorno ACEITE

Existe una estrecha afinidad entre el aceite y el refrigerante. Durante el funcionamiento normal, parte del aceite recircula con el refrigerante en el sistema. Cuando el control de la cantidad de aceite en el sistema, o la sustitución de cualquier componente del sistema, el compresor debe funcionar con antelación para la operación de retorno de aceite. El procedimiento es el siguiente:

1. Abrir todas las puertas y el capó del motor.
2. Iniciar el interruptor de acondicionamiento de aire del motor y en "ON" y ajuste la perilla de control del motor del ventilador en su posición más alta.
3. funcionar el compresor durante más de 20 minutos entre 800 y 1000 RPM con el fin de operar el sistema.
4. Apagar el motor.

SUSTITUCIÓN DE COMPONENTES

Al sustituir las partes componentes del sistema, el suministro de la siguiente cantidad de aceite a las partes componentes a ser instalado.

Automotive-Manual.net

Component parts to be installed	Amount of Oil
Evaporator	50 cc
Condenser	30 cc
Receiver/dryer	30 cc
Refrigerant line (One piece)	10 cc

G00326025

Fig. 26: Reemplazo de componentes de carga de aceite Cantidad Chart

Cortesía de KIA Motors America, INC. FILTRO DE

AIRE EVAPORADOR

DESCRIPCIÓN

La combinación de filtro elimina los materiales y olores extraños. El filtro de combinación incluye un filtro de olores, así como filtro de polvo convencional para garantizar la más cómoda ambiente interior.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Desmontar la guantera.
2. Retire la tapa del filtro de aire y el filtro de aire.

Automotive-Manual.net

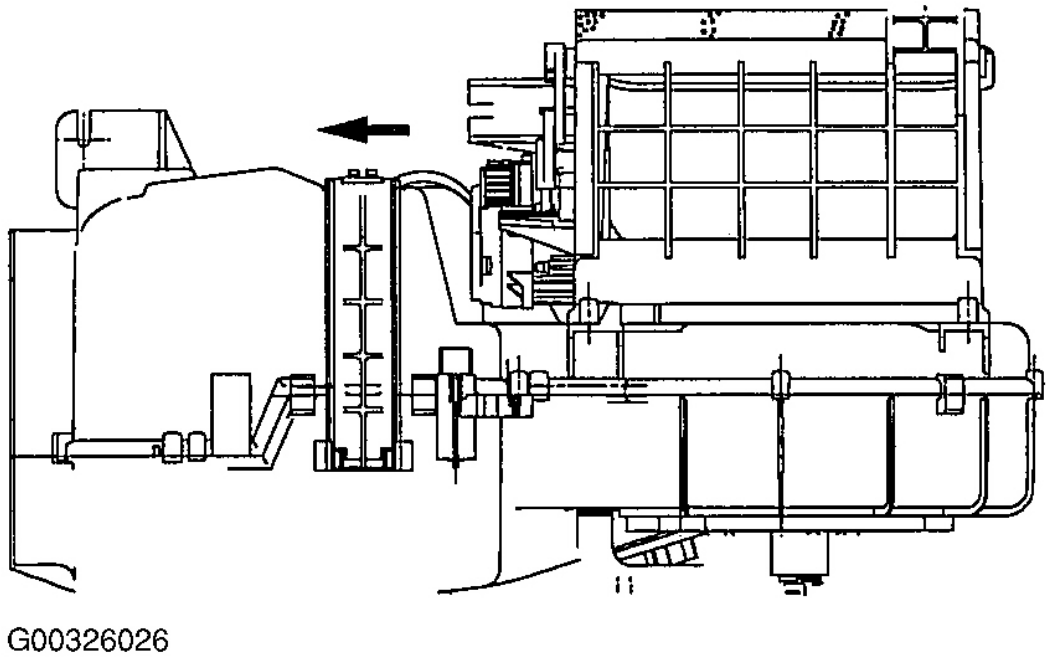


Fig. 27: Identificación de Cabin la colocación del filtro de aire

Cortesía de KIA Motors America, INC.

PRECAUCIÓN: Cuando se conduce en un área contaminada al aire o terreno accidentado, comprobar y reemplazar el filtro de aire con tanta frecuencia como sea posible.

3. Para instalar, procedimiento de extracción inversa.

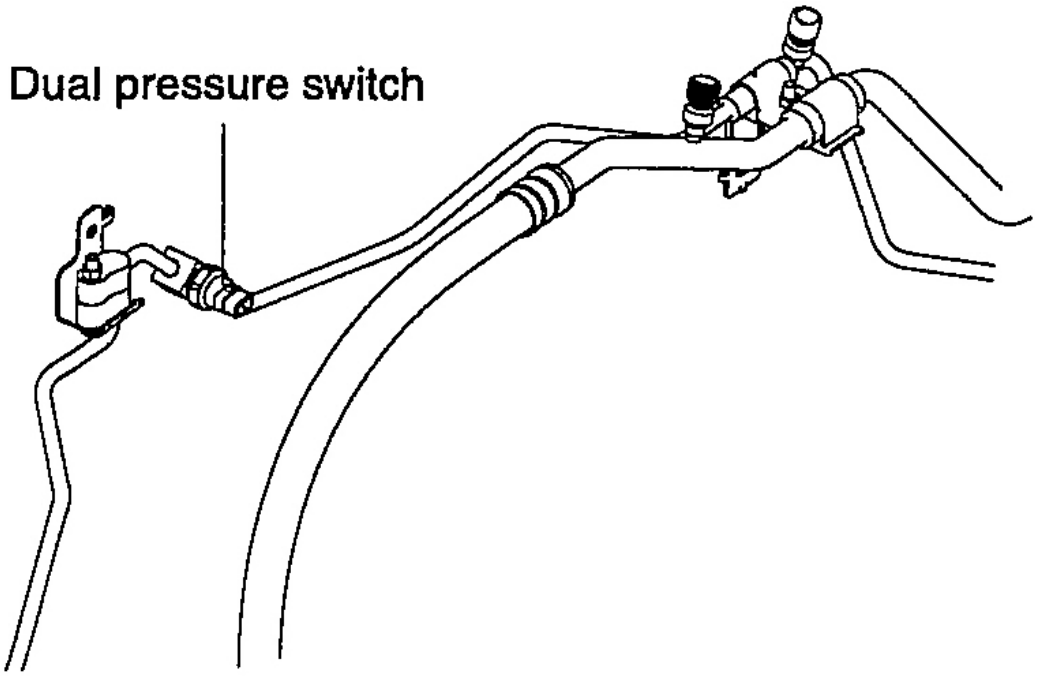
MANUAL A / C controles de compresor

Interruptor de presión doble

DESCRIPCIÓN

El interruptor doble se compone una baja presión y los interruptores de alta presión. El interruptor de baja presión se apagará para detener el funcionamiento del compresor si la presión del refrigerante es baja. El interruptor de alta presión se apagará para detener el funcionamiento del compresor si la presión del refrigerante es demasiado alta.

Automotive-Manual.net



G00326028

Fig. 28: Identificación de interruptor de presión doble

Cortesía de KIA Motors America, INC.

característica de operación

Pressure	ON	DIFF
High	455±28(32.0±2.0)	85±28(6.0±2.0)
Low	28±2.8(2.0±0.2)	Max 3.55(0.25)

G00326029

Fig. 29: interruptor de presión doble On / Off Chart

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

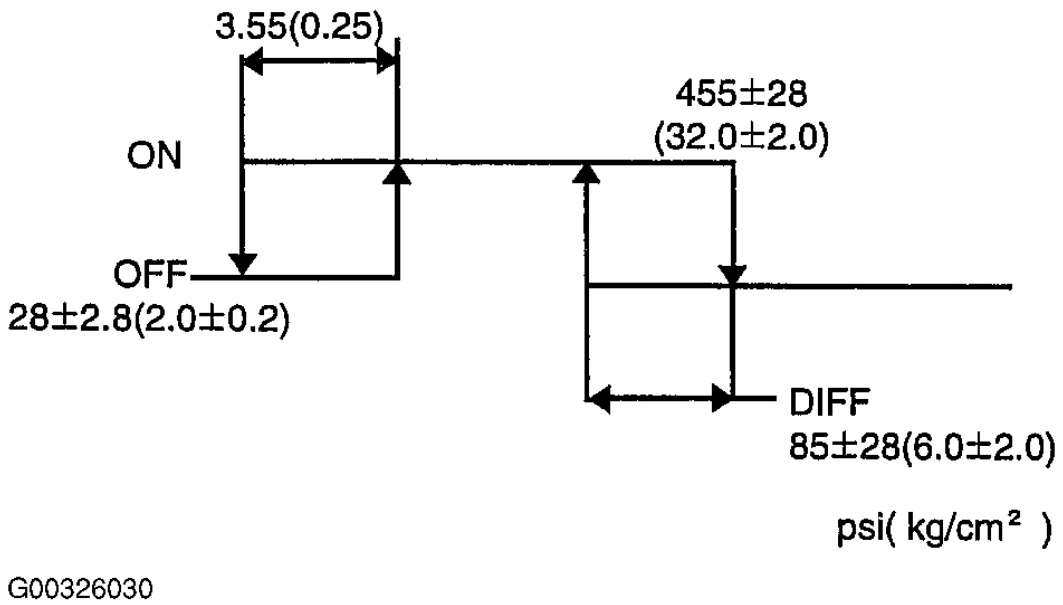


Fig. 30: Interruptor de presión dual El diagrama del circuito / Off

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

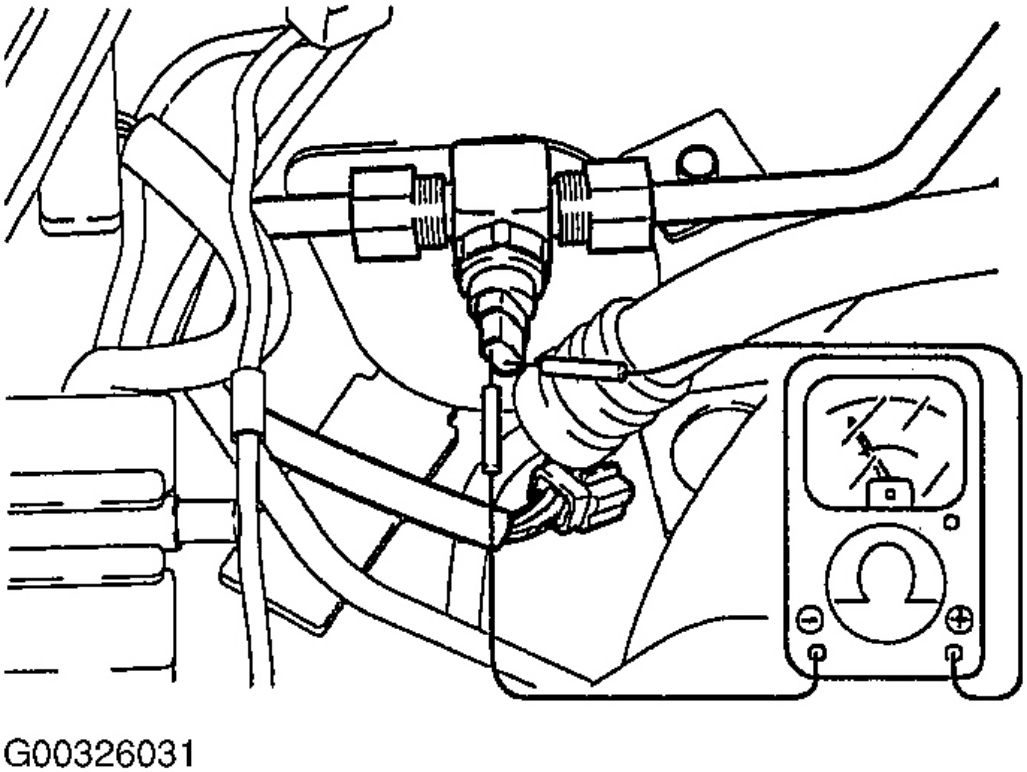
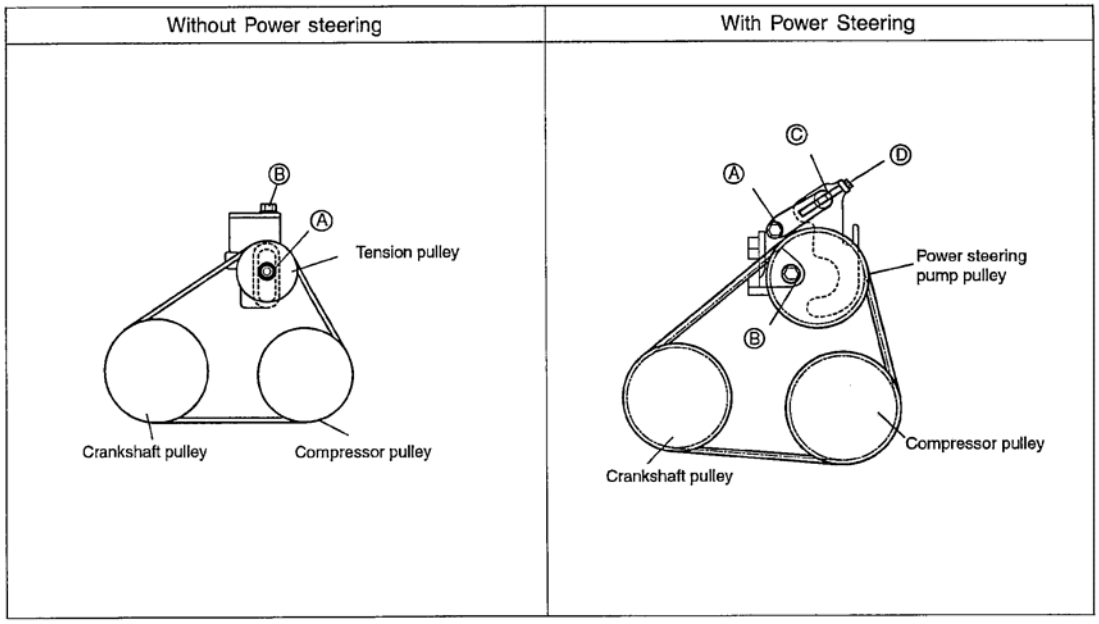


Fig. 31: Interruptor de presión Testing Dual

Cortesía de KIA Motors America, INC. COMPRESOR

correa de enrutamiento

Automotive-Manual.net



G00326032

Fig. 32: Identificación de enrutamiento Compresor Belt

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Desmontaje e instalación

1. Aflojar el perno de la polea de tensión de apriete A, y luego quitar la correa de transmisión después de aflojar la tensión perno de ajuste B.

   (Sin dirección asistida)

   Aflojar el perno A, B, C y luego quitar la correa de transmisión después de aflojar la tensión perno de ajuste D. (con dirección asistida)

2. descargue el refrigerante.
3. Retire las mangueras de succión y descarga.
4. Retire el compresor.

Automotive-Manual.net

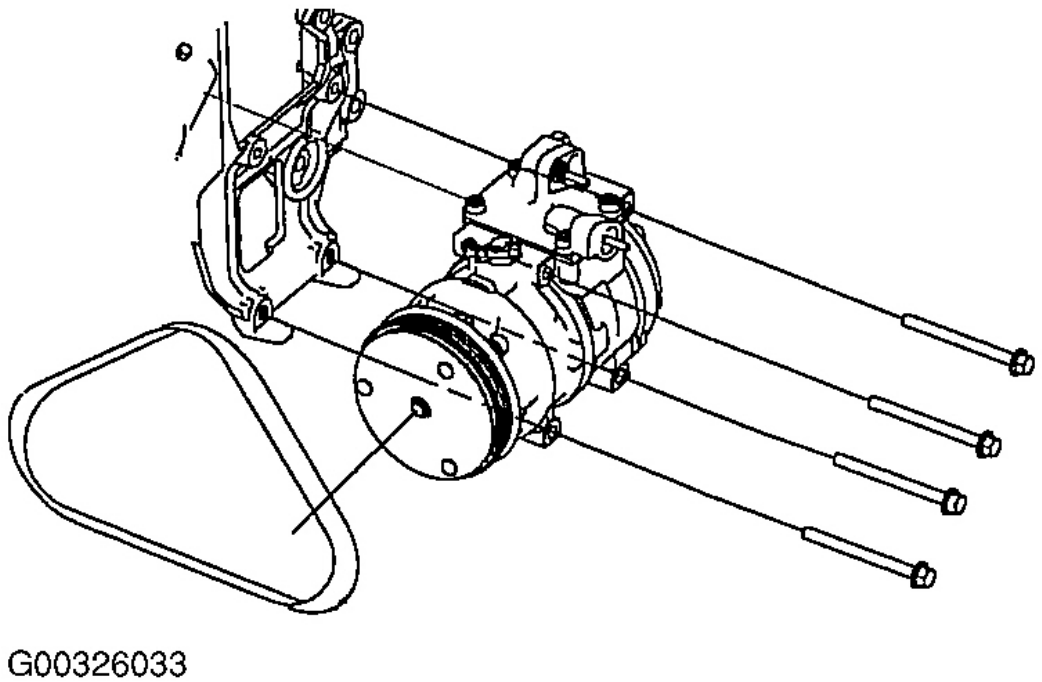


Fig. 33: Extracción de la Compresor

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. La instalación es la inversa de la extracción. par

   de apriete

   24 ~ 36 Nm (2,4 ~ 3,6 kg-m, 17 ~ 26 lb. ft)

CONDENSADOR VENTILADOR Y RELE

PRUEBAS

CONDENSADOR

1. Compruebe las aletas del condensador de la obstrucción y daños. Si está obstruido, limpiarlos con agua y soplar con aire comprimido. Si doblado, dóblelas suavemente con un destornillador o unos alicates.
2. Comprobar las conexiones del condensador de fugas, y reparar o reemplazar, si es necesario.

Automotive-Manual.net

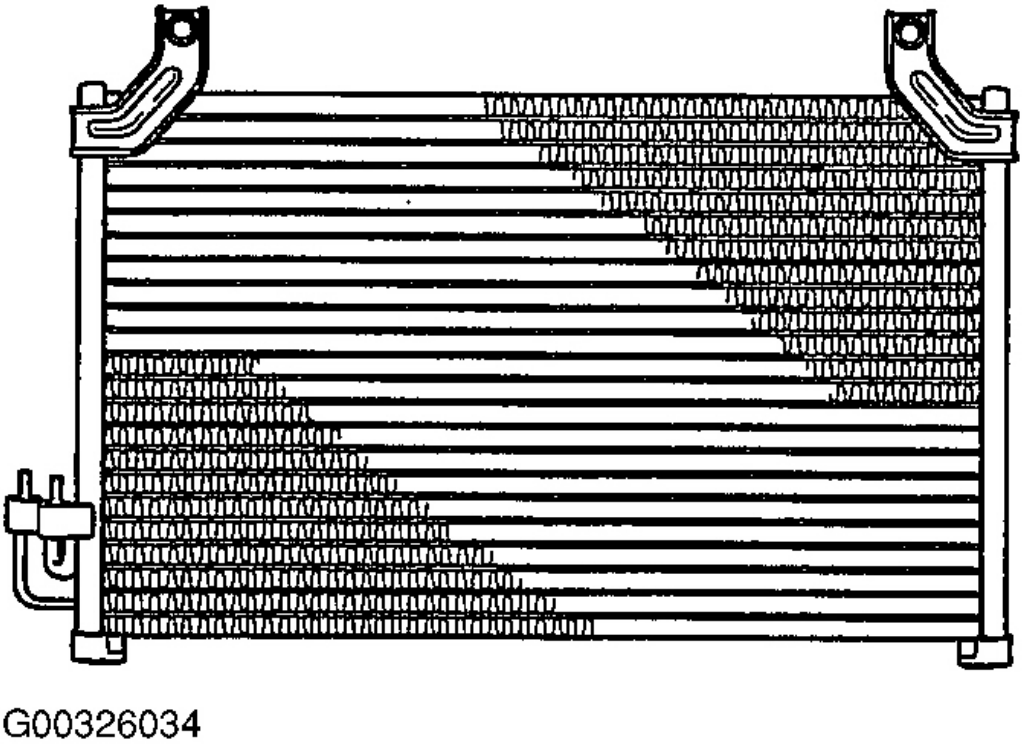


Fig. 34: Pruebas de condensador para fugas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

ABANICO CONDENSADOR

1. Compruebe el ventilador del condensador para un funcionamiento correcto.
2. Compruebe el conector del arnés.
3. Compruebe el motor del ventilador del condensador utilizando voltaje de la batería como se muestra en la figura.

Automotive-Manual.net

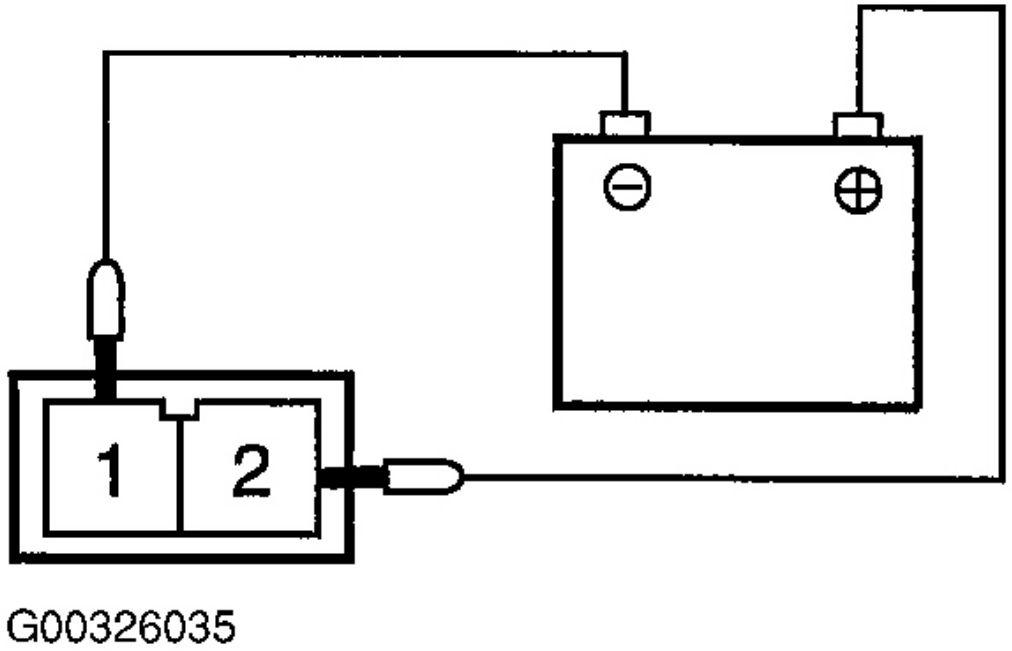


Fig. 35: Operación Testing ventilador del condensador

Cortesía de KIA Motors America, INC. RECEPTOR /

SECADORA

COMPROBAR

1. Compruebe el tapón fusible y los accesorios para fugas, utilizando un detector de fugas.
2. Hacer funcionar el motor a ralentí rápido con el aire acondicionado "ON", y comprobar la entrada y las temperaturas de salida. Si la diferencia de temperatura entre la entrada y la salida es grande, reemplace el secador receptor-.

Automotive-Manual.net

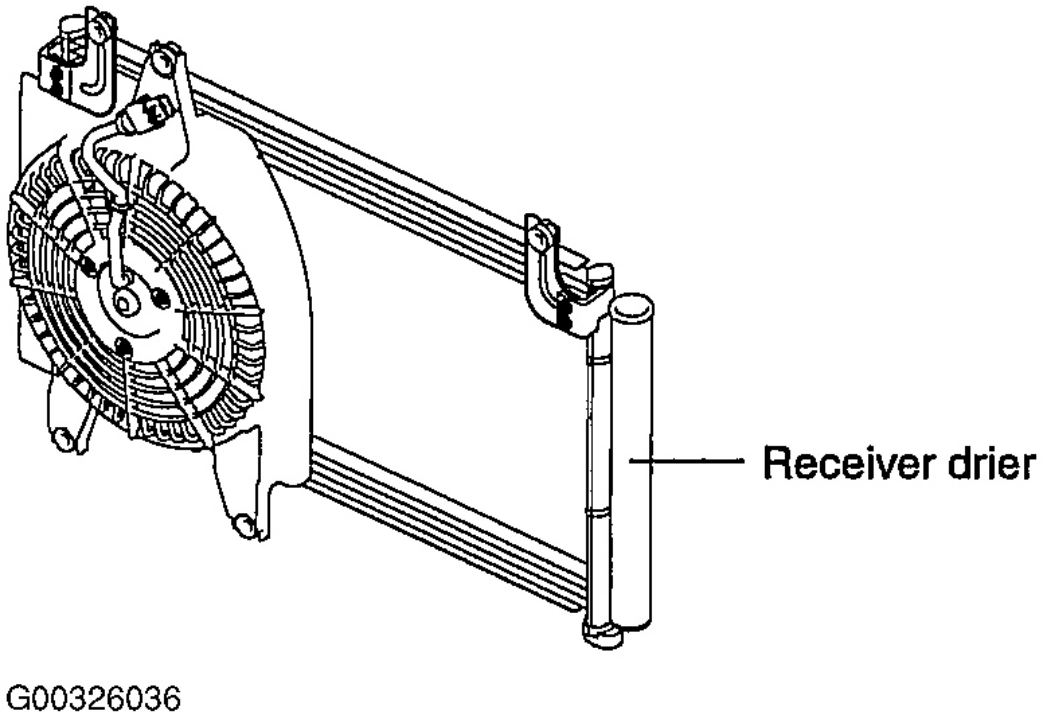


Fig. 36: Identificación del receptor Secadora Localización

Cortesía de KIA Motors America, INC.

NOTA:

a. Conecte los accesorios todas abiertas de inmediato para mantener la humedad fuera del sistema.

segundo. No quite los tapones hasta que esté listo para la conexión.

do. Si el receptor de pelo se sustituye por una nueva unidad, agregar 40 cc de aceite del compresor en el compresor.

re. Evacuar, cargar y probar el sistema de refrigeración.

Interruptor termostático (TERMISTOR)

SENSOR DE CONTROL

El termistor detecta la temperatura del núcleo y interrumpir la alimentación del relé del compresor, con el fin de evitar la congelación del evaporador por enfriamiento excesivo. El termistor es un dispositivo de NTC.

Automotive-Manual.net

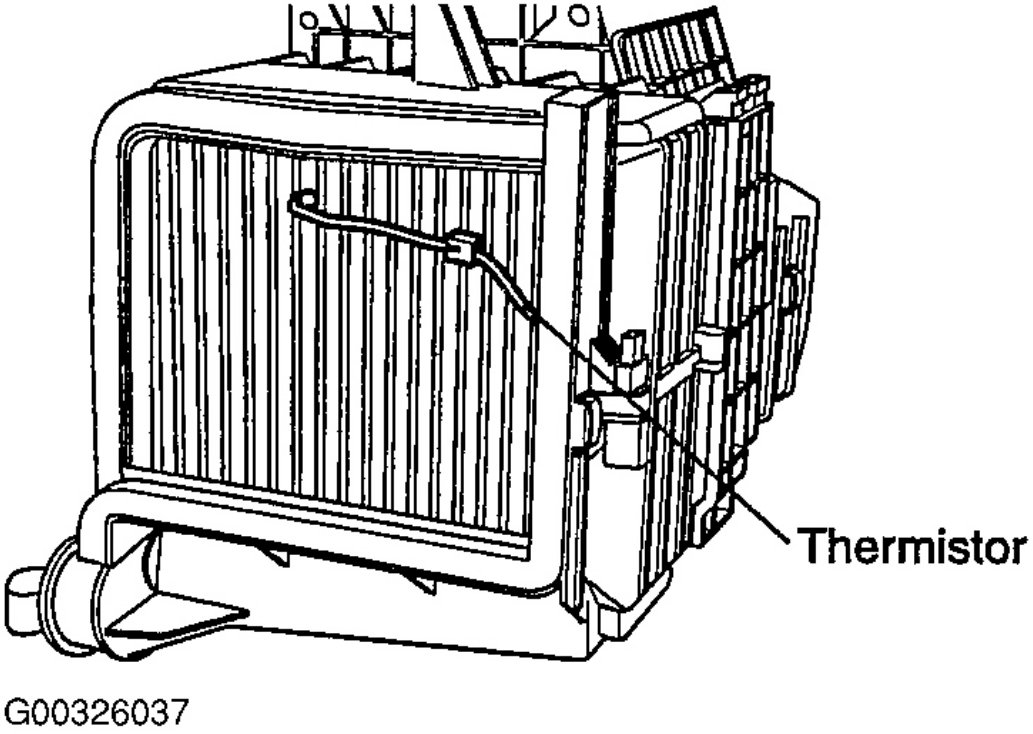


Fig. 37: Identificación del termistor Localización

Cortesía de KIA Motors America, INC.

TERMISTOR VERIFICACIÓN

1. Desmontar la guantera.
2. Arranque el motor.
3. Encienda el aparato de aire acondicionado.
4. Uso de la multi-probador, comprobar la tensión de salida entre los terminales 2 y 3 en el termistor.

Automotive-Manual.net

Thermistor	Operating temperature	Output voltage
ON	35.6±32.9°F(2.0±0.5°C)	12V
OFF	33.8±32.54°F(1.0±0.3°C)	0V

G00326038

Fig. 38: Gráfico de termistor Especificación

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

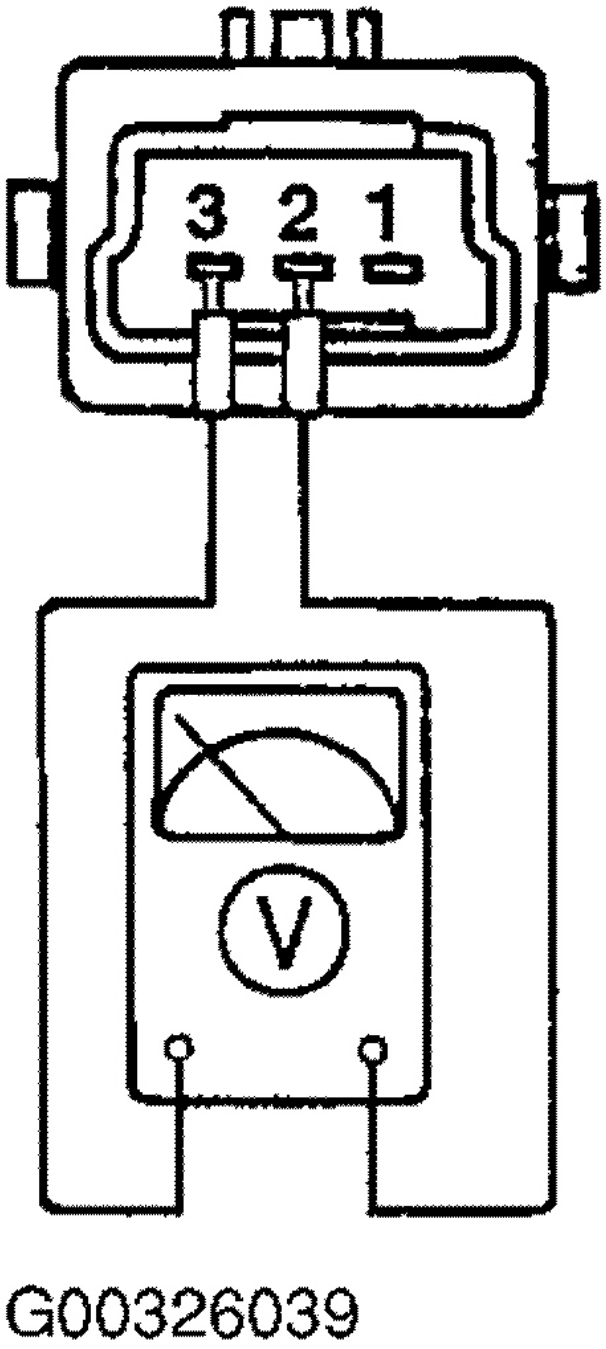


Fig. 39: Pruebas de termistor Voltaje

Cortesía de KIA Motors America, INC.

CONTROLES DE VENTILADOR

Automotive-Manual.net

MOTOR DEL VENTILADOR

COMPROBAR

Conectar el voltaje de la batería y comprobar la rotación del motor del ventilador.

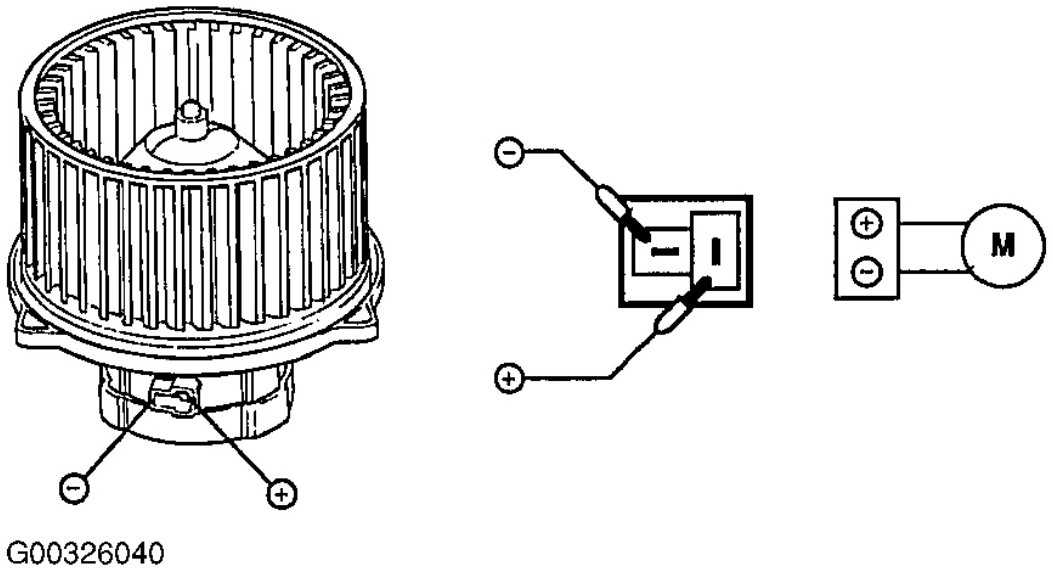


Fig. 40: Testing soplador de Funcionamiento del Motor

Cortesía de KIA Motors America, INC. CONTROLADOR DE

VELOCIDAD DEL VENTILADOR

CONTROL (control manual)

Verificar la continuidad y la resistencia entre los terminales.

Automotive-Manual.net

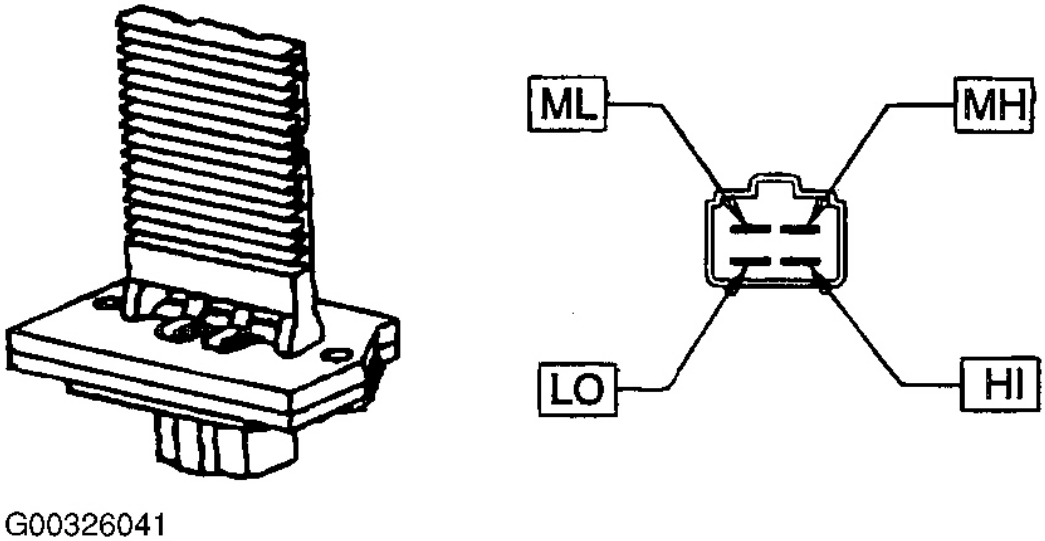


Fig. 41: Ilustrando velocidad del ventilador del conector y regulador

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Terminal	Resistance (Ω)
3 - 1	0.35
3 - 2	0.80
3 - 4	1.48

G00326042

Fig. 42: Gráfico de velocidad del ventilador Resistencia Controller

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

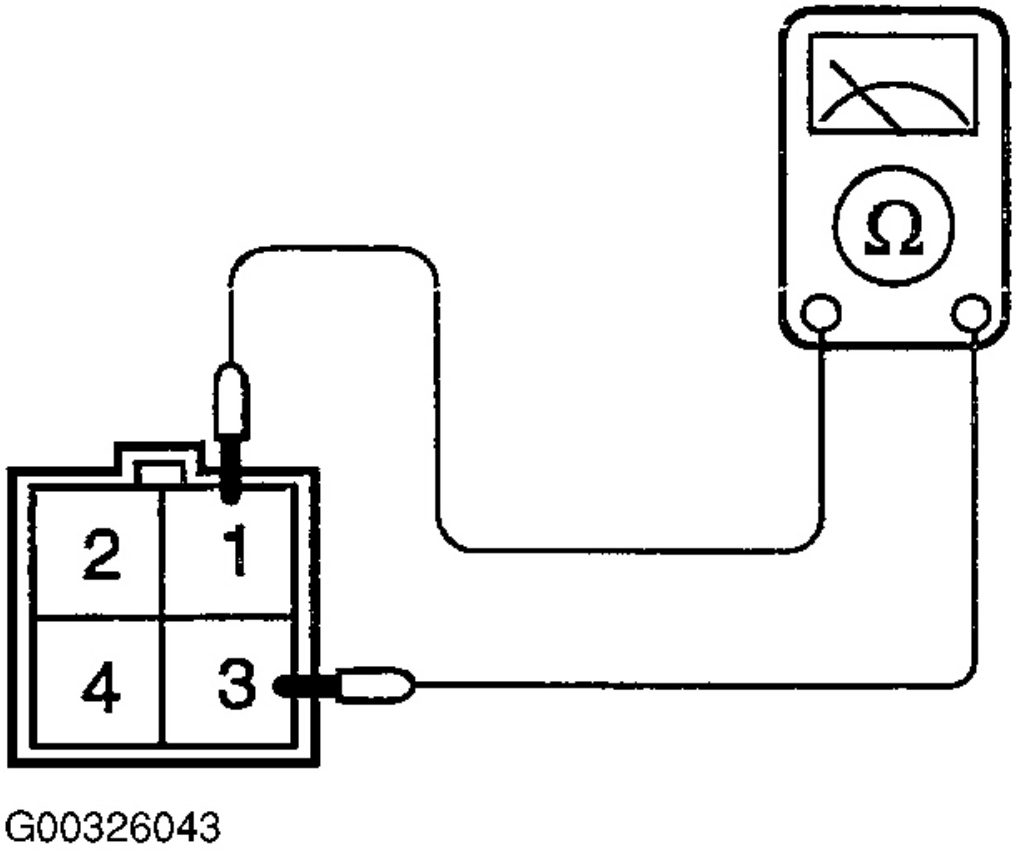


Fig. 43: Testing Blower Resistencia Controller

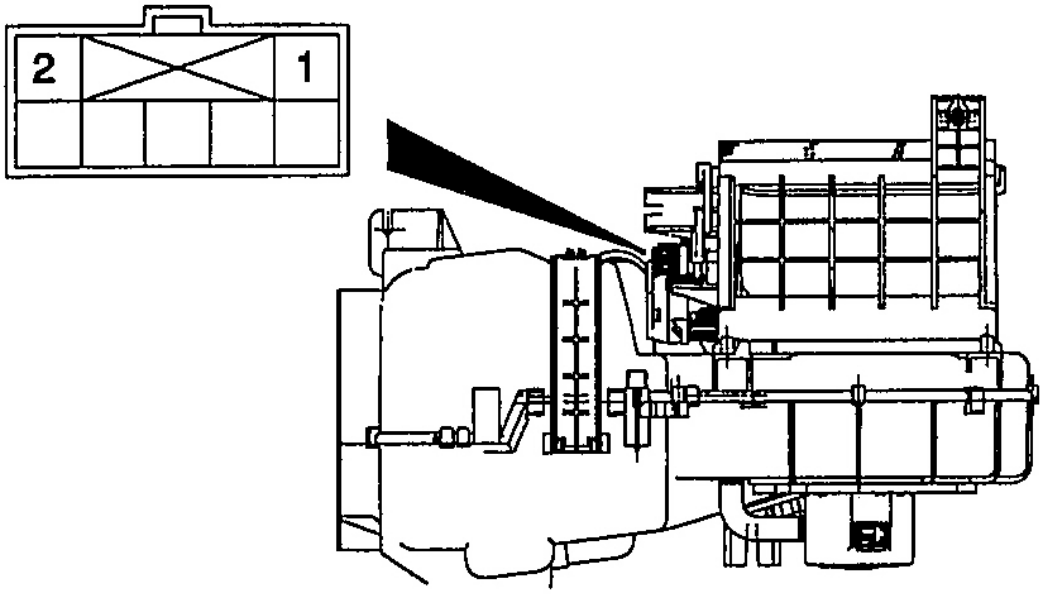
Cortesía de KIA Motors America, INC. INTERRUPTOR DE

ENTRADA DE AIRE

ACTUADOR DE ADMISIÓN

El interruptor de selección de entrada se encuentra en el panel de control. Al pulsar el interruptor pasar de un modo de recirculación de aire fresco y.

Automotive-Manual.net



G00326044

Fig. 44: Identificación de la ingesta de actuador Localización

Cortesía de KIA Motors America, INC.

PRUEBAS

Input		Output
2	1	Fresh/recirculation shifting
+	-	Recirculation
-	+	Fresh

G00326045

Fig. 45: Gráfico que ilustra el funcionamiento

Cortesía de KIA Motors America, INC.

BLOWER Y CONTROL A / C (MANUAL)

Automotive-Manual.net

PANEL DE CONTROL

PANEL DE CONTROL

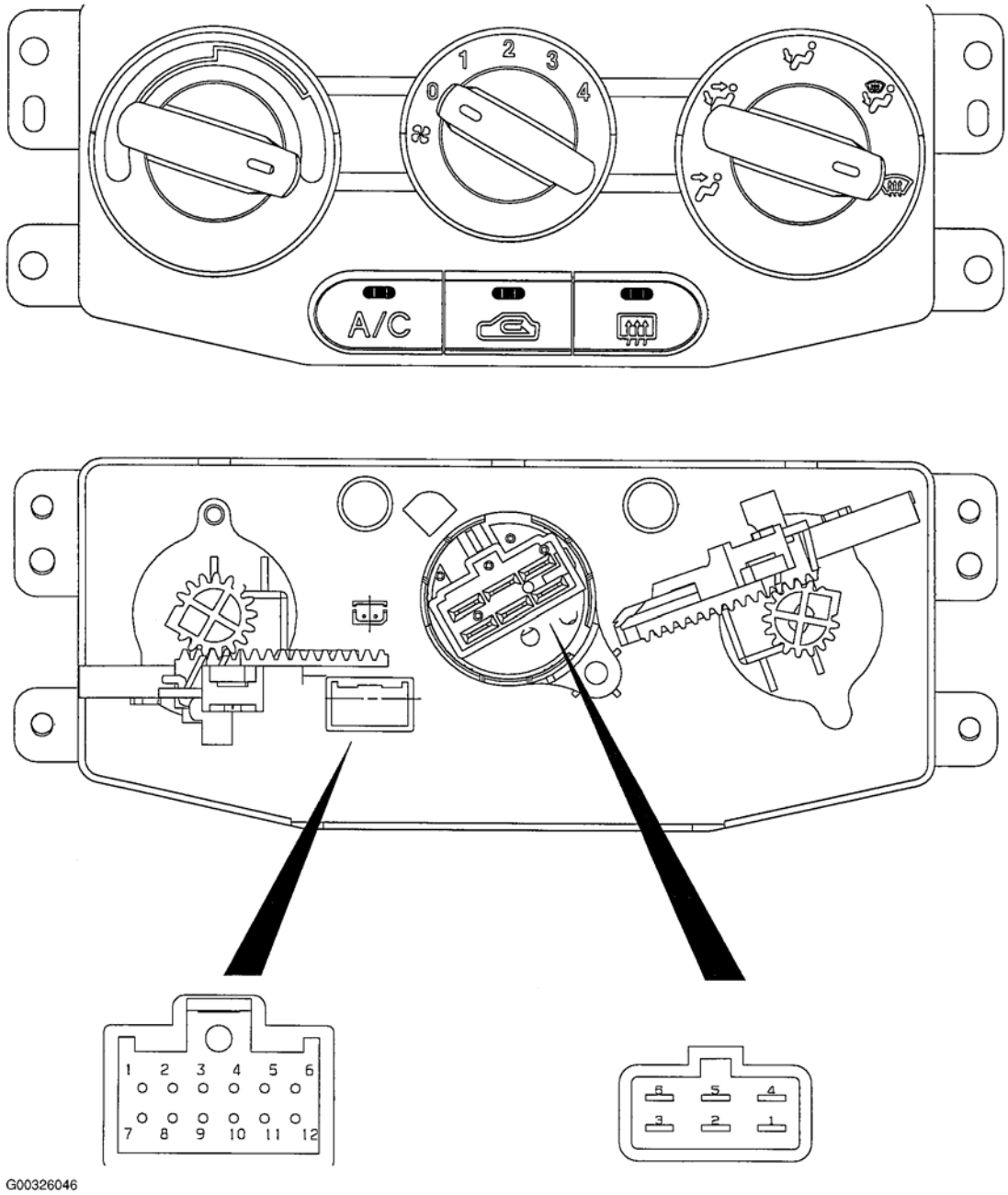


Fig. 46: Ilustrando Panel de control

Cortesía de KIA Motors America, INC.

PIN CONECTOR DESCRIPCIÓN

Automotive-Manual.net

Connector	PIN NO.	PIN Name	Connector	PIN NO.	PIN Name
Main Connector	1	INTAKE (RECIRCULATION)	Blower Connector	1	GROUND
	2	INTAKE (FRESH)		2	COMMON
	3	IG2		3	Middle HIGH
	4	Ground		4	LOW
	5	ILL(–)		5	Middle LOW
	6	ILL(+)		6	HIGH
	7	B+			
	8	REAR defroster indicator			
	9	REAR defroster select			
	10	A/C SELECT			
	11	A/C THERMO LOW			
	12	BLOWER COMMON			

G00326047

Fig. 47: Identificación de descripciones de los conectores Panel de control Pin

Cortesía de KIA Motors America, INC. DIAGRAMA

esquemático (MANUAL)

BLOWER Y CONTROL A / C (MANUAL)

Automotive-Manual.net

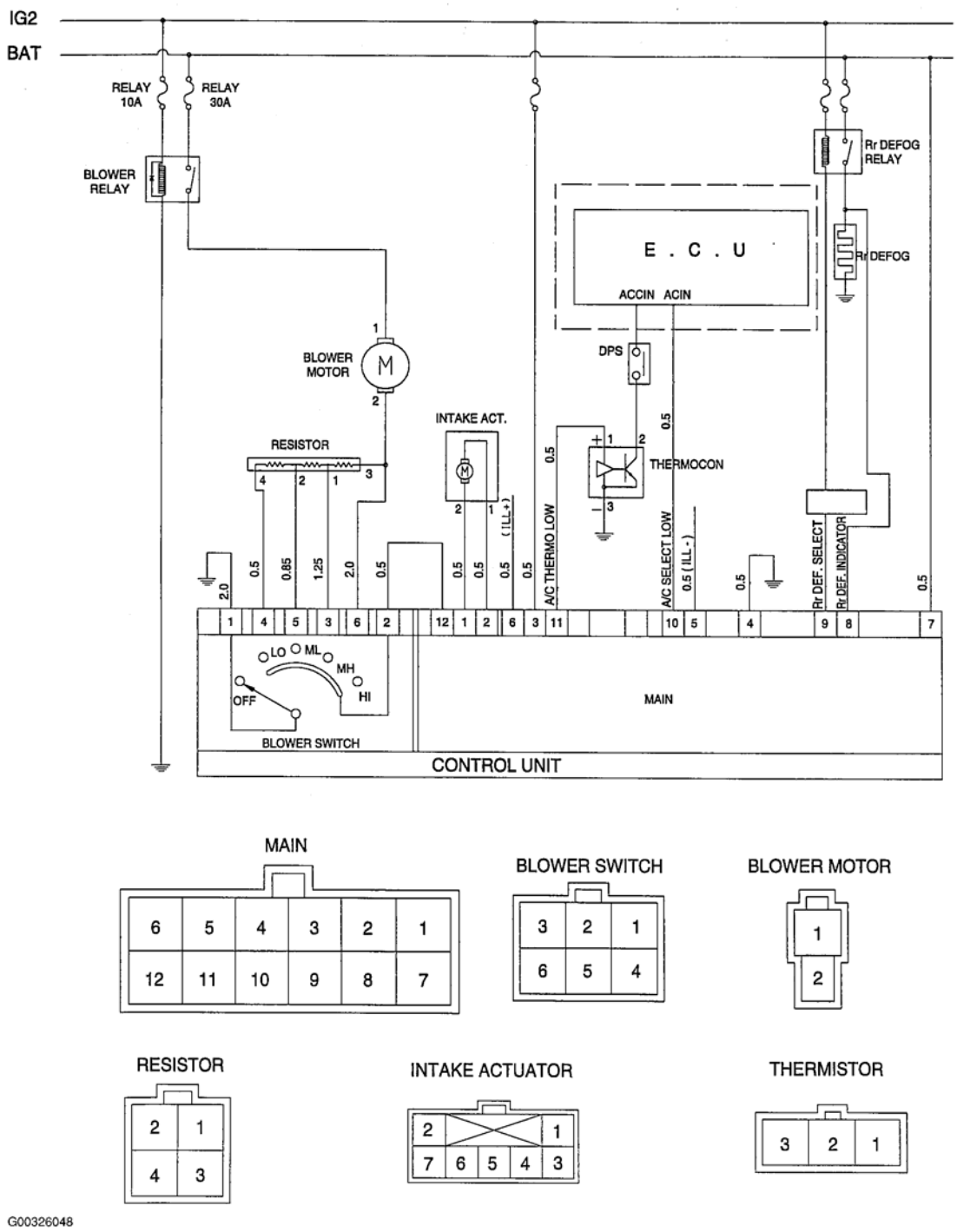


Fig. 48: Ventilador y A / C Controles diagrama esquemático

Cortesía de KIA Motors America, INC. LÓGICA DE

DESHIELO

Automotive-Manual.net

1. IG ON / OFF lógica

Condition	Mode	A/C	Intake
IG OFF	-	-	Fresh
IG ON	Face, Face - floor, Floor	Memory	Memory
	Defrost, Floor - defrost	ON	Fresh

G00326049

Fig. 49: Ignition On / Off Tabla Lógica de Control

Cortesía de KIA Motors America, INC.

NOTA: **La función de memoria**

- **Al mover el interruptor del ventilador apagado a encendido, A / C y la ingesta se cambian al estado anterior.**
- **En inicial de la batería en, el A / C está apagado y la ingesta se cambia a estado fresco.**
- **A la conexión del ventilador apagado, la entrada se cambia a estado fresco.**

2. Descongelación, Floor - la lógica de descongelación

Mode		A/C	Intake
Defrost, Floor - defrost	ON	ON	Fresh
	OFF	Previous	Previous

G00326050

Automotive-Manual.net

Fig. 50: Gráfico de descongelación Floor Lógica de Control

Cortesía de KIA Motors America, INC.

NOTA:

- **El botón de admisión permite cambiar el estado de admisión en descongelación y el suelo - el modo de descongelación.**
- **El botón A / C permite cambiar el A / C ON / OFF en la descongelación y el suelo - el modo de descongelación.**
- **Ser imposible entrar descongelación y el piso - descongelación de nuevo como la lógica de descongelación <-> piso - descongelación cambiante.**

3. Disolución y Restablecimiento de la lógica

a. Apague el interruptor del ventilador.

segundo. Mover a modo de descongelación.

do. Presione el botón de la ingesta de más de 5 veces en 3 segundos.

re. Indicador del botón de la ingesta se destella 3 veces.

mi. Disolución y restablecimiento de la lógica se ha completado.

F. A / C y el estado de la ingesta se inicializan en "A / C off" y "estado fresco".

NOTA: **Cuando la batería pasa a ser desconecta o se descarga, la lógica se restablece.**

Automotive-Manual.net

2004-05 MOTOR - Sistema

de encendido Rio

DESCRIPCIÓN GENERAL

Este vehículo incorpora el sistema DLI (Distribuidor de encendido) con el fin de aumentar la gama de tiempo de encendido y la tensión de distribuidor y para disminuir el ruido de la onda eléctrica. Los componentes de este sistema son:

- Bobina de encendido
- Sensor de posición del árbol de levas
- ECM
- Cables de las bujías y las bujías

FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE ENCENDIDO

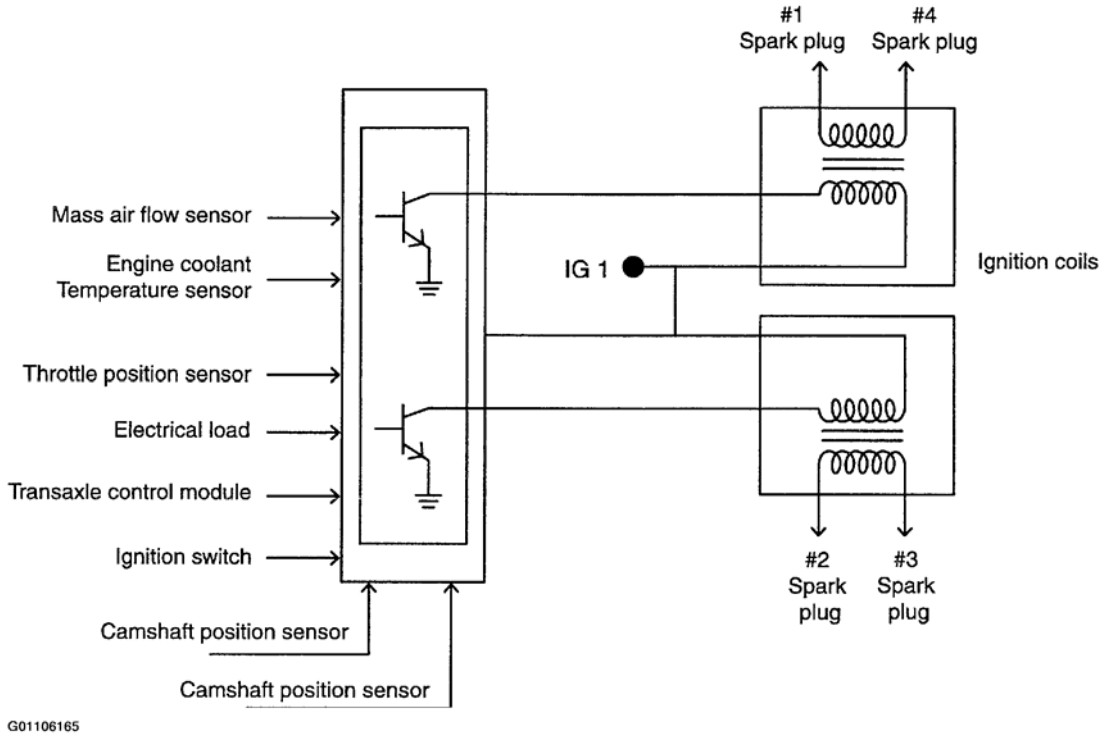


Fig. 1: diagrama de funcionamiento del sistema de ignición

Cortesía de KIA Motors America, INC.

En un sistema de encendido convencional, la bobina de encendido produce un alto voltaje de corriente y el distribuidor entonces relés de esta corriente, en el momento requerido, para cada bujía. En el sistema de encendido sin distribuidor, dos sensores, el sensor de posición del árbol de levas y el sensor de posición del cigüeñal, decir el módulo de control del motor (ECM), que el cilindro está listo para disparar. El ECM a continuación, envía una señal de encendido a una bobina de encendido electrónico. Esta bobina de encendido

Automotive-Manual.net

a continuación, produce y envía una corriente de alto voltaje a la bujía apropiada. sin distribuidor de encendido es un sistema de "chispa perdido-" en el que dos bujías fuego simultáneamente. Uno cilindro se enciende en el PMS de la carrera de compresión, mientras que los otros incendios en TDC de la carrera de escape.

Los cilindros se agrupan por orden de encendido. Por ejemplo, orden de encendido es 1-3-4-2. Los cilindros 1 y 4 están en la misma posición, mientras que los cilindros 2 y 3 son 180 detrás. Se conecta 1 y 4 fuego juntos, al igual que los tapones en los cilindros 2 y 3.

Esto significa que una chispa de encendido se dispara en un cilindro mientras que al mismo tiempo una chispa "residuos" se dispara en el cilindro de compañía.

Debido a la doble tapón de activación, si un tacómetro inductivo está conectado a un cable de la bujía, se indicará un RPM del motor que es el doble de la velocidad real (es decir, 1600 RPM, en lugar de 800 RPM).

SISTEMA ELECTRÓNICO avance de la chispa

Tiempo de encendido se determina y se establece dentro de la ECM en base a señales procedentes de diversos sensores e interruptores. El rendimiento óptimo se obtiene con este sistema. El ECM varía el tiempo de encendido de acuerdo con la velocidad del motor, cantidad de aire de admisión, temperatura del refrigerante y otras condiciones.

NOTA:

- **Timing especificación en ralentí es: 8 +/- 5 ° BTDC**
- **El tiempo no es ajustable**

SISTEMA DE ENCENDIDO COMPONENTES

El mecanismo distribuidor de alta tensión mecánica, la rotación ha sido reemplazado por componentes estáticos controlados electrónicamente.
Estos componentes se describen a continuación.

BOBINAS DE IGNICIÓN

Dos bobinas de encendido se utilizan en este sistema. El motor de los ubica directamente por encima de los tapones # 2 y # 4 de chispa. La resistencia de la bobina es idéntico para estos dos bobinas, y no hay mantenimiento requerido para ellos. Si se determina que esté defectuoso, deben ser reemplazados.

Automotive-Manual.net

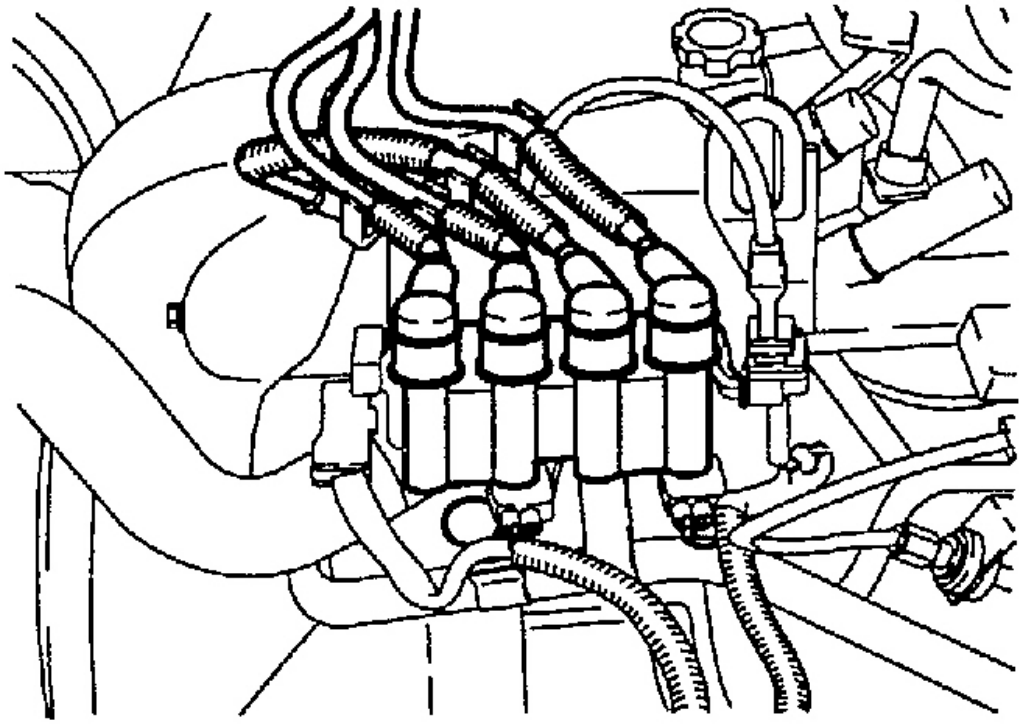


Fig. 2: Identificación de bobinas de encendido

Cortesía de KIA Motors America, INC.

CABLE BUJIA

El cable de la bujía conectar las dos bobinas de encendido a las bujías. Su función es básicamente la misma que en el sistema anterior. Debido a su longitud más corta, el cable de la bujía DLI mejorar los sistemas de encendido tensión suministrada. Además, reducen la interferencia de ondas de un cable de alta tensión a otro.

BUJÍAS

Las bujías proporcionan el espacio de aire necesario para producir un arco desde la energía eléctrica desde la bobina de encendido. Este arco continuación, enciende la mezcla de combustible / aire en el cilindro, la producción de energía.

TIEMPO DE IGNICION

tiempo de encendido puede ser lanzada fuera por dos razones: un problema con un sensor, que serán detectados por ECM o una desalineación de árbol de levas al cigüeñal. Este último problema indica un problema con la correa de distribución, que está cubierto en **1.6L 4 CILINDRO** artículo. No hay necesidad de ajustar la sincronización del motor después de la sustitución de una bobina.

Automotive-Manual.net

PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN

1. Caliente el motor y dejar inactivo.
2. Encienda todos los demás sistemas eléctricos OFF.
3. Conectar temporización luz a alta tensión número ventaja de un.
4. Compruebe que la marca de sincronización del encendido en la polea del cigüeñal se alinea con la marca de sincronización en el bloque del motor.

Bujía y bobina de encendido

Item		A6D
Engine idle speed		750 ± 50 rpm
Ignition coil	Type	Double-ended
	Primary coil resistance	0.45~0.55Ω at 68˚F (20˚C)
	Secondary coil resistance	10.9~13.3Ω at 68˚F (20˚C)
High-tension lead		4.48~6.72kΩ per 3.28 feet (1m)
Spark plug gap		0.027~0.031 in (0.7~0.8 mm)
Spark plug type		BKR6ES-II

G01106167

Fig. 3: Spark Plug and Bobina de encendido Especificaciones

Cortesía de KIA Motors America, INC.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problem	Possible Cause	Action
Engine light "ON"	Engine control module detects fault in system	Check engine control module. Repair as required
Engine runs rough	Spark plug failure High-tension lead arcing to ground Ignition coil(s) faulty CMP sensor faulty CKP sensor faulty	Check, clean or replace plugs Replace high-tension leads Check/replace ignition coil(s) Check/replace sensor Check/replace sensor
Engine fails to start, starter turning	Fuse failure Low battery current Ignition coil(s) failure CMP sensor failure CKP sensor failure	Check/replace IGN fuse Check charging system Check/replace coil(s) Check/replace sensor Check/replace sensor

G01106168

Fig. 4: Tabla de Solución de problemas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

RETIRO, INSPECCION E INSTALACION

BOBINA DE ENCENDIDO

Automotive-Manual.net

ELIMINACIÓN

1. Desconectar el cable de la batería.
2. Desconectar de alta tensión conduce.
3. conectores de la bobina de encendido de desconexión.
4. Retire cuatro pernos de montaje de la bobina de encendido.
5. Retire las bobinas de encendido.

INSPECCIÓN

VOLTAJE

cable negativo de la batería 1. Desconectar.

2. Conector de bobina de encendido Desconectar.

interruptor de encendido 3. Girar en "ON"

4. Medir la tensión entre ECU terminal y B + en el conector bobina de encendido. Voltaje:

aproximadamente 12 Voltios

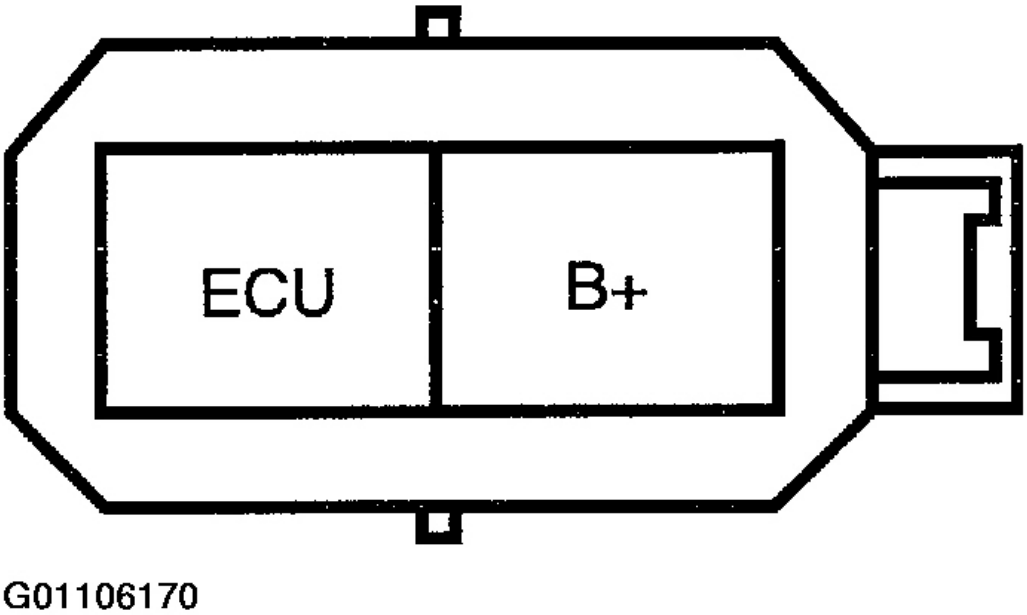


Fig. 5: Bobina de encendido del conector de pines

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

5. Si no hay voltaje, revise el fusible principal, interruptor de encendido y mazo de cables.

VERIFICACION DE LA RESISTENCIA

1. El uso de un ohmímetro, comprobar la resistencia de la bobina primaria. Conectar un cable del óhmetro a positivo (+) del terminal y otro cable a cada uno negativo (-) terminal. Si no las especificaciones, sustituir la bobina. Recuerde que la unidad tiene dos conjuntos de bobina, por lo tanto debe ser comprobado. Primary resistencia de la bobina:

   0,45 ~ 0,55 ohm @ 68 ° F (20 ° C)

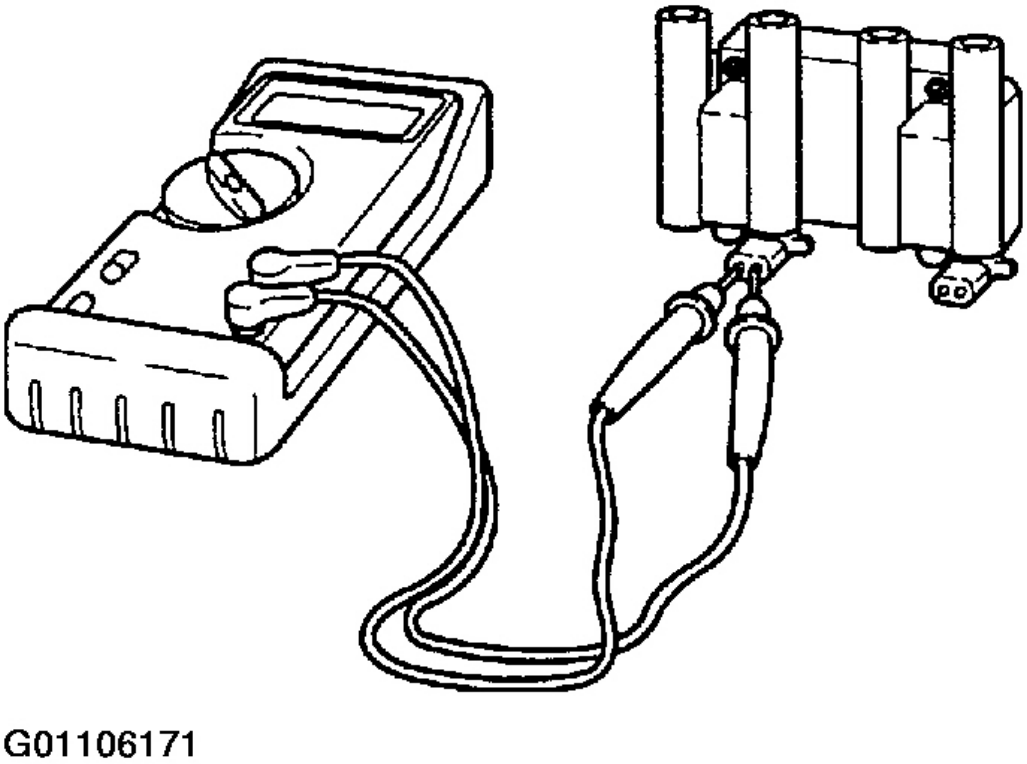


Fig. 6: Prueba de Resistencia de la bobina primaria

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Usando un ohmímetro, comprobar la resistencia de la bobina secundaria. Si no las especificaciones, sustituir la bobina. Recuerde que usted debe comprobar la resistencia de la bobina secundaria, tanto arriba como abajo. Si uno está fuera de especificación sustituir toda la unidad.

Automotive-Manual.net

Secondary resistencia de la bobina:

10.9 ~ 13.3ohms @ 68 ° F (20 ° C)

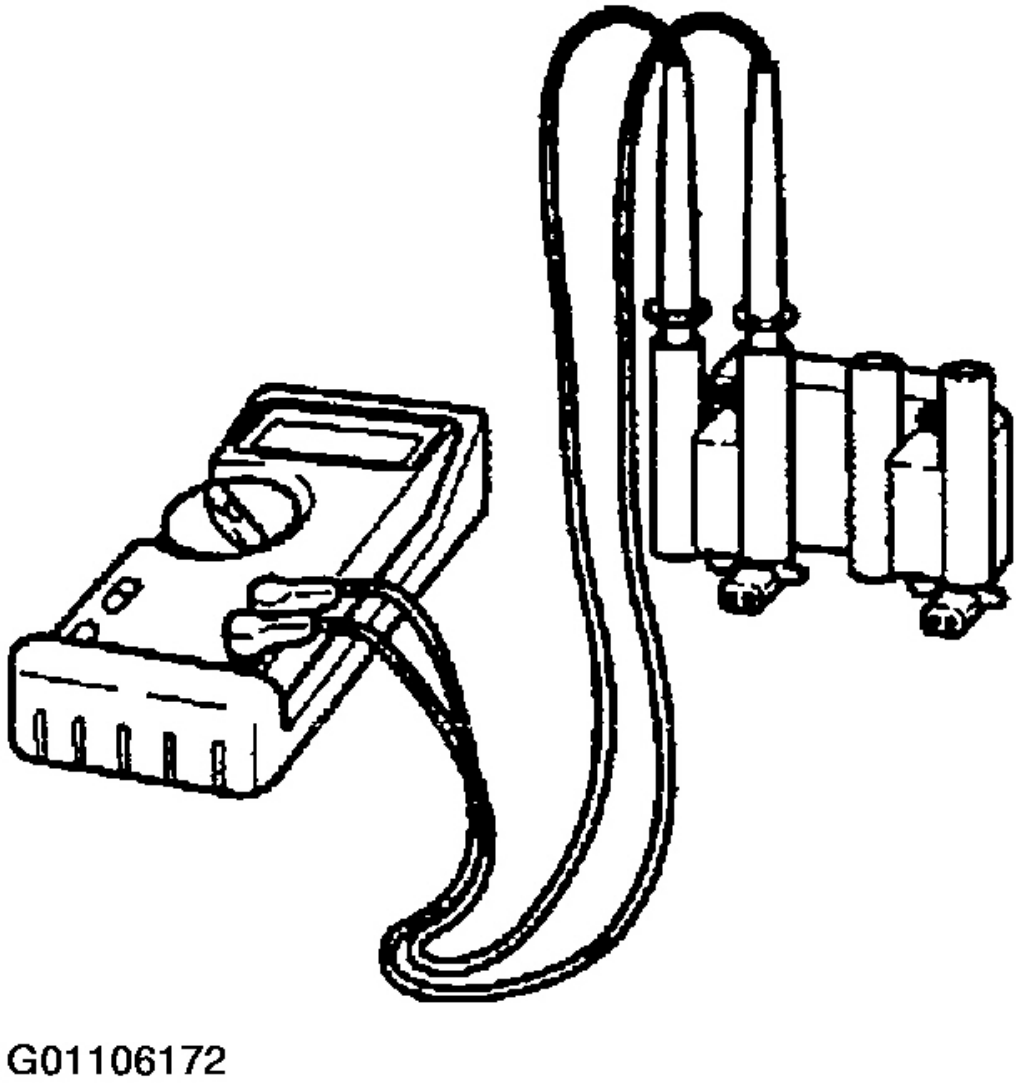


Fig. 7: Prueba de Resistencia de la bobina secundaria

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSTALACIÓN

1. Coloque dos bobinas de encendido por encima de serie Nº 2 y Nº 4 tapones, y empuje firmemente hacia abajo para conectar.

Automotive-Manual.net

2. inserte y apriete cuatro bobina de encendido pernos de montaje. Par de

   apriete:

   11,5 ~ 16,6 libras-pie (15,6 ~ 22,6 Nm, 1,6 ~ 2,3 kg-m)

3. Vuelva a conectar los conectores de bobina de encendido.
4. Reattach alta tensión conduce. Los conductores son marcados para la conexión correcta.
5. Vuelva a conectar el cable de la batería.

BUJÍA

ELIMINACIÓN

PRECAUCIÓN: No realice ningún mantenimiento en bujías si el motor está caliente.

1. Terminal negativo de la batería Desconectar.
2. Retire cuidadosamente los cables de alta tensión.
3. El uso de aire comprimido para soplar cualquier suciedad o residuos de todo agujero de la bujía.
4. Compruebe que la bujía encaja perfectamente en el zócalo de la bujía y retire la bujía.

Automotive-Manual.net

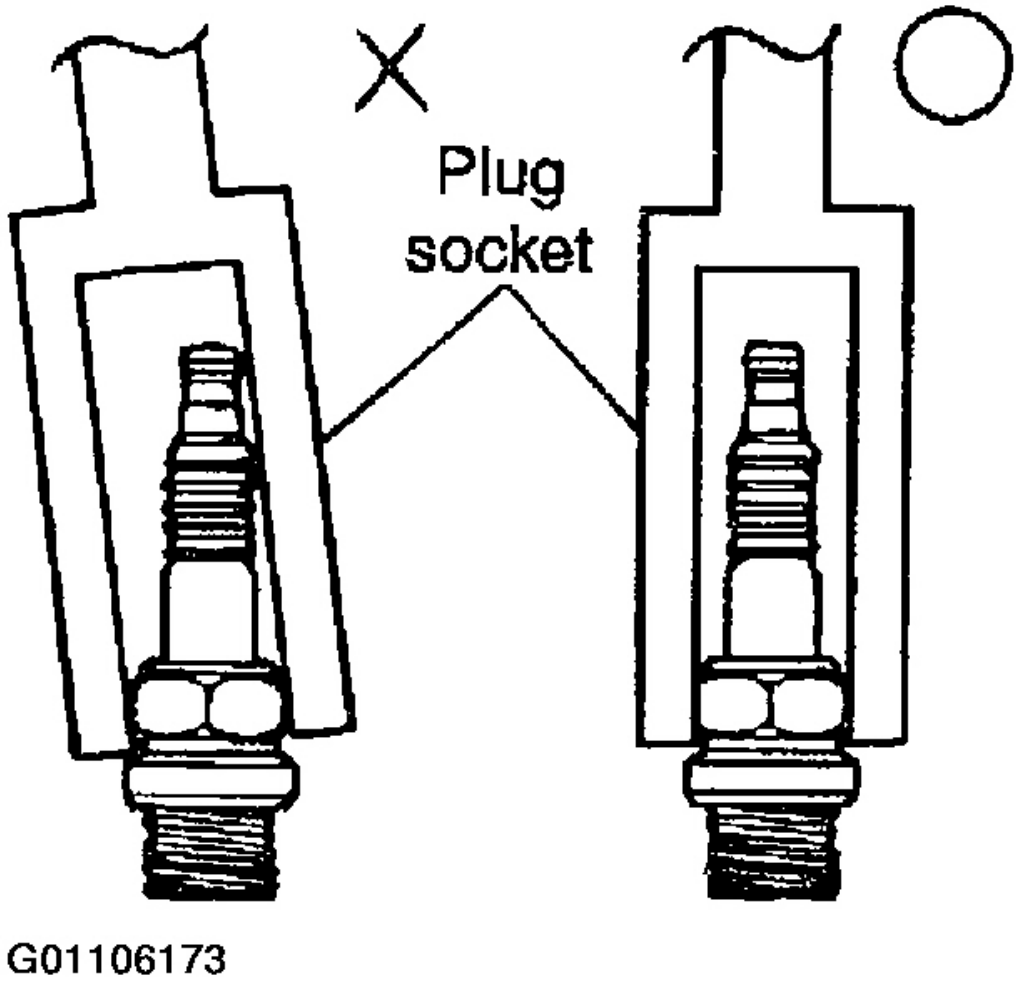


Fig. 8: Comprobación de que la bujía encaja perfectamente en Bujía Socket

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSPECCIÓN

1. Vuelva a conectar el cable negativo de la batería.

2. Conectar la bujía a plomo de alta tensión.

bujía 3. Hold con unos alicates aislados de 0,2 a 0,39 pulgadas (5 ~ 10 mm) de un suelo.

ADVERTENCIA: **No toque la carrocería del vehículo durante la siguientes instrucciones.**

Automotive-Manual.net

4. Mientras sostiene la bujía, tener una segunda persona del motor de arranque. Verificar que una chispa azul fuerte salta de la bujía a tierra.

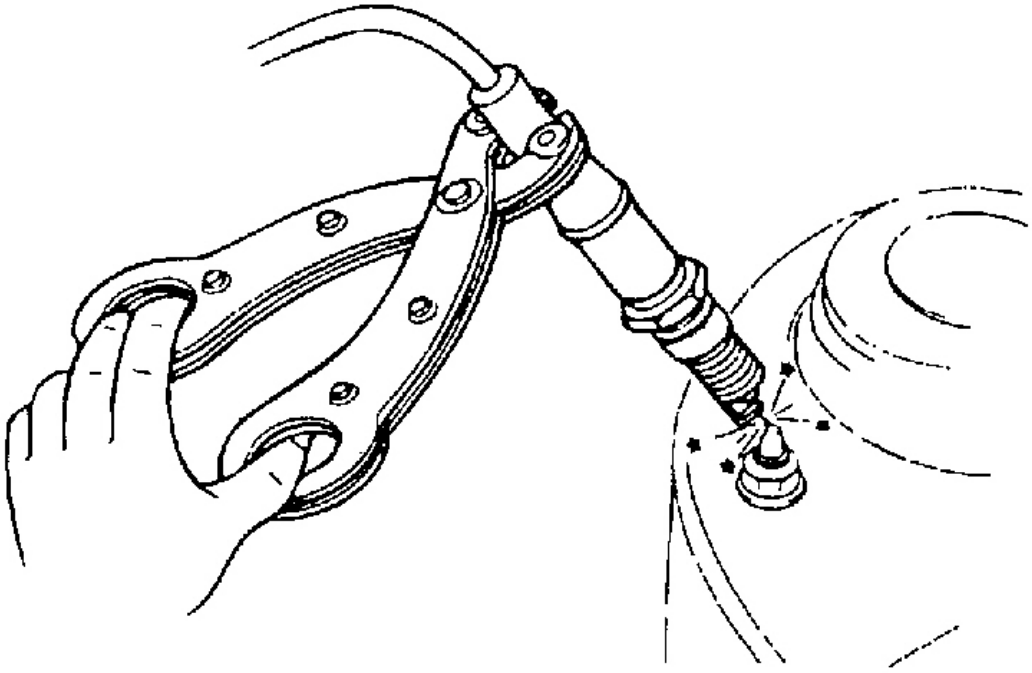


Fig. 9: Fuerza Spark Testing
Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Si no hay chispa o la chispa es débil, comprobar y aplicar la corrección:

- Los depósitos de carbón. Limpie o cambie la bujía.
- ensuciamiento de aceite. problema correcto de aceite, colocar el tapón.
- Desgastado o electrodo quemado. Si está presente, colocar el tapón.
- Broken o quemado aislador cerámico. Si está presente colocar el tapón.
- Dañado anillo bujía. Si es así, vuelva a colocar el anillo.
- Inadecuada distancia entre los electrodos. Regap si es posible, si no, sustituir el enchufe. A6D Gap:

0,027 ~ 0,031 en (0,7 ~ 0,8 mm)

Automotive-Manual.net

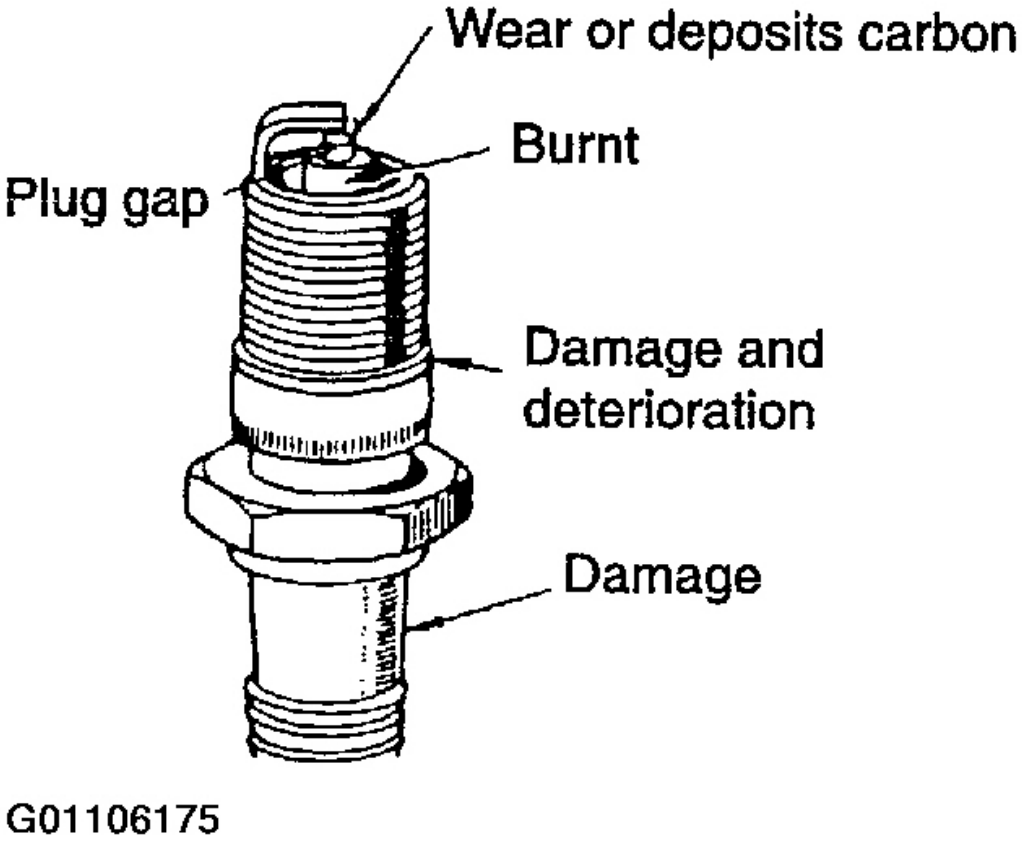


Fig. 10: Identificación de Spark Plug Condición

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSTALACIÓN

1. Instalar la bujía en la culata. Par de apriete:

   18 ~ 22 libras-pie (25 ~ 30 Nm, 2,5 ~ 3,0 kg-m)

2. Conectar de nuevo de alta tensión conduce.
3. Vuelva a conectar el cable negativo de la batería.

CABLE BUJIA

INSPECCIÓN

Automotive-Manual.net

1. Desconectar de tapones de bobina y de encendido.
2. Compruebe si hay roturas en el aislamiento.
3. Comprobar el interior de alta tensión llevan conectores de corrosión o de carbono depósitos.
4. Conectar el cable de alta tensión a un óhmetro y comprobar la resistencia. Resistencia: 4,48 ~

   6,72 K / ohmios por 3,28 pies (1 m)

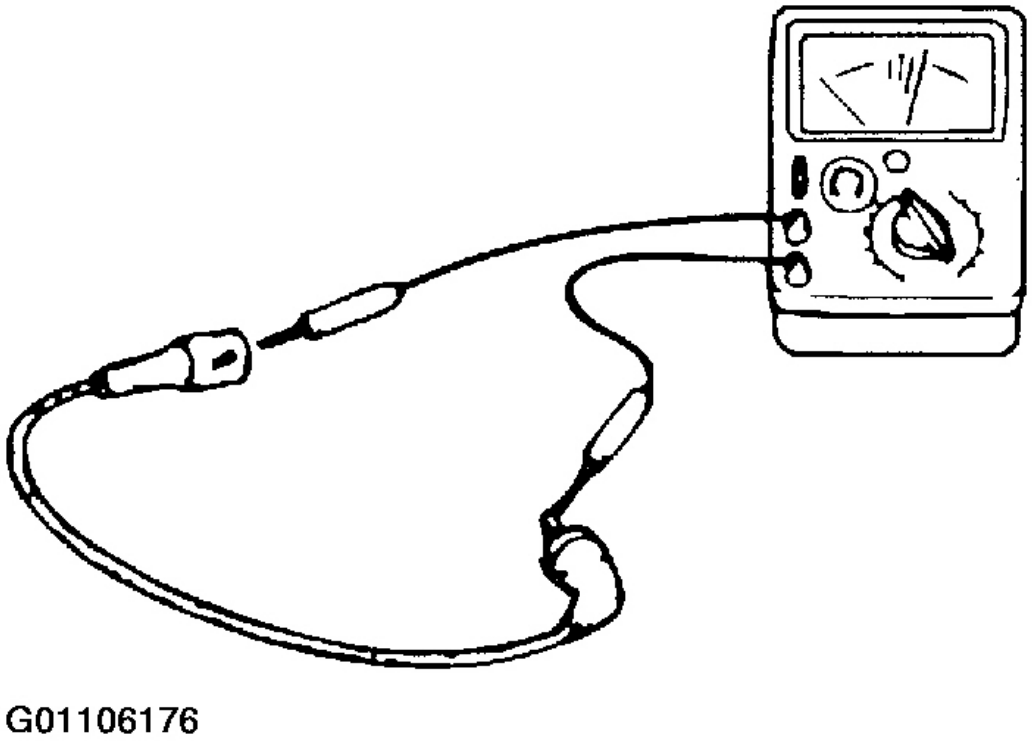


Fig. 11: Spark Plug Prueba de resistencia del cable

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Vuelva a colocar si es defectuoso.

ESPECIFICACIONES DE PAR

Especificaciones de torque

ít.	Esfuerzo de torsión
perno de la bobina de encendido	11,5 ~ 16,6 libras-pie (15,6 ~ 22,6 Nm, 1,6 ~ 2,3 kg-m)
Bujías	18 ~ 22 libras-pie (25 ~ 30 Nm, 2,5 ~ 3,0 kg-m)

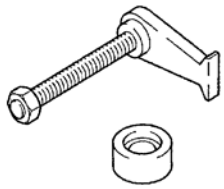
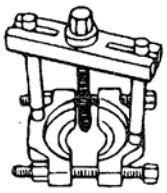
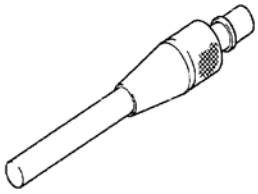
Automotive-Manual.net

2003-05 CLUTCHES

Río

GENERAL

Herramientas especiales

Tool (Number and Name)	Illustration	Use
0K130 111 002 Ring gear brake		To prevent the flywheel from turning
0k130 171 013 Bearing puller		To remove the pilot bearing
0k130 160 010 Clutch disc centering tool		Used to fix clutch disc centering

G01106129

Fig. 1: Ilustrando las herramientas de servicio especiales

Cortesía de KIA Motors America, INC.

ESPECIFICACIONES

Automotive-Manual.net

Item \ Engine Type				A6 DOHC
Clutch control type				Cable Type
Clutch cover	Type			Diaphragm spring
	Set load		N(kgf, lb)	4248(433,953)
Clutch disc	Outer diameter		in(mm)	7.87 (200)
	Inner diameter		in(mm)	5.12 (130)
	Thickness	Pressure plate side	in(mm)	0.138 (3.5)
		Flywheel side	in(mm)	0.138 (3.5)
Clutch pedal	Type			Brake & clutch pedal in a body
	Full stroke		in(mm)	5.091 (129.3)
	Height		in(mm)	7.677 (195)

G01106130

Fig. 2: Especificaciones del sistema de embrague

Cortesía de KIA Motors America, Inc. GUÍA DE

DIAGNÓSTICO.

Automotive-Manual.net

Trouble	Possible cause	Remedy
Slippage	Facing worn excessively	Replace
	Facing surface hardened or contaminated with oil	Repair or replace
	Clutch cover deformed	Repair or replace
	Diaphragm spring damaged or fatigued	Replace
	Excessive clutch pedal play	Adjust
	Clutch pedal not functioning smoothly	Repair or replace
	Flywheel warped	Repair or replace
	Clutch cable not functioning smoothly	Replace
Poor disengagement	Excessive deflection and deformity of clutch disc	Replace
	Clutch disc spline worn or rusted	Replace or remove the rust
	Oil on the facing surface	Clean or replace
	Diaphragm spring fatigued	Replace
	Excessive clutch pedal play	Adjust
Clutch judders when engaging	Oil on facing surface	Clean or replace
	Torsion spring fatigued	Replace
	Facing surface hardened or deformed	Repair or replace
	Facing rivets loose	Replace
	Diaphragm spring fatigued	Replace
	Clutch cover excessively warped	Replace
	Flywheel surface hardened or warped	Repair or replace
	Engine mount loose or fatigued	Refer to Section EM
Clutch pedal does not function smoothly	Pedal shaft not properly lubricated	Lubricate or replace
	Cable not properly lubricated	Lubricate or replace
	Cale kinked	Repair or replace
Noise	Release bearing damaged	Replace
	Poor lubrication of release bearing sleeve	Lubricate or replace
	Worn sliding part of release fork	Replace
	Torsion spring fatigued	Replace
	Pedal freeplay insufficient	Adjust
	Excessive crankshaft end play	Refer to Section EM

G01106131

Fig. 3: Guía de resolución
Cortesía de KIA Motors America, INC.

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

El eje de entrada transeje está vinculado al motor a través de un embrague mecánico que consiste en una placa de presión tipo resorte Belleville, y un 7,87 pulg. (200 mm) de disco de fricción para motores A6. Después de que ha pasado a través de las ranuras de disco de embrague, el eje de entrada está apoyado en el volante de inercia en un cojinete de bolas pequeñas, totalmente sellado. La fuerza de sujeción que se ejerce por la placa de presión contra el disco de embrague se libera por un cable de pedal, vinculado a una palanca de liberación, tenedor de liberación, y la liberación del cojinete.

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

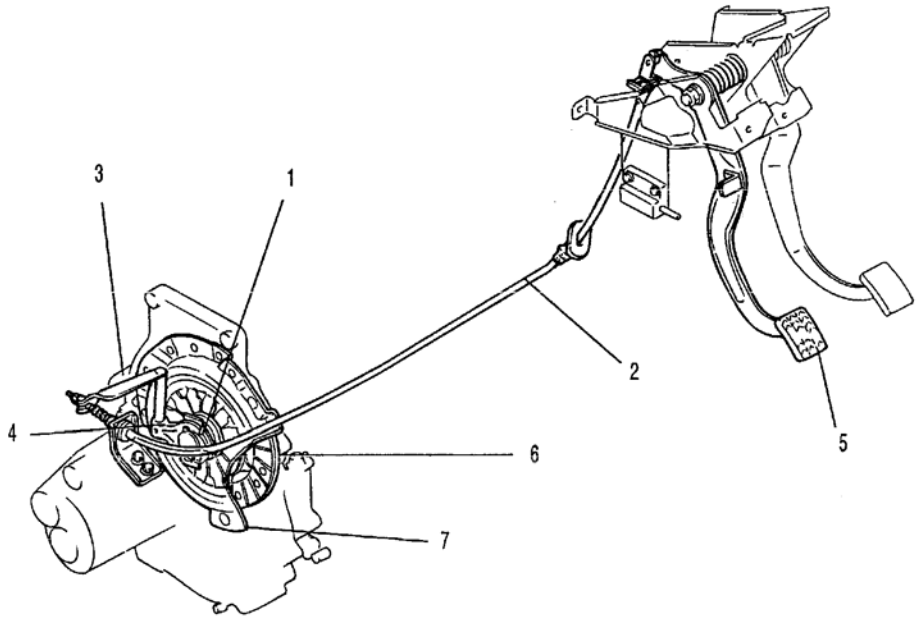
2003-05 CLUTCHES Río

El pedal del embrague se suspende, con el pedal de freno, de una ménsula de soporte soldado al cuerpo. Ambos pedales cuelgan de la ménsula de soporte en un perno de pivote común asegurado en posición por una tuerca y dos arandelas. Desde la parte superior del pedal de embrague, el cable se extiende a una palanca de liberación en el transeje. El sistema de embrague funciona como sigue:

- Cuando se presiona el pedal del embrague, el cable y la palanca de liberación girar un eje que entra en la carcasa del embrague transeje y se conecta al tenedor de liberación de embrague.
- A medida que el eje gira, el tenedor se desliza el cojinete de liberación a lo largo del soporte de cojinete transeje hasta que haga contacto y libera la placa de presión.
- Cuando se suelta el pedal, los resortes fijados a la abrazadera de soporte y liberación de la palanca de regreso los componentes de liberación del embrague a la posición aplicada normal.

juego de embrague pedal libre se ajusta en el que el cable pasa a través de la palanca de liberación. Una tuerca en el extremo roscado del cable se utiliza para volver a colocar el pasador que se acopla con la palanca de liberación. Reposicionamiento de la clavija ajusta juego libre del pedal alargando o acortando el cable.

COMPONENTES



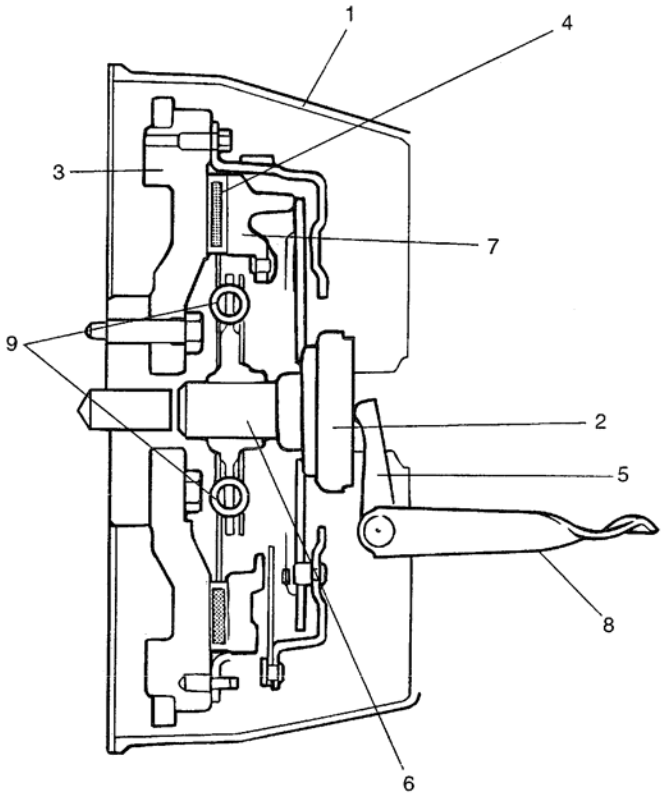
1. Release bearing
2. Clutch cable
3. Release lever
4. Release fork
5. Clutch pedal
6. Clutch disc
7. Clutch cover

G01106132

Fig. 4: ilustra los componentes del sistema de embrague (1 de 3)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net



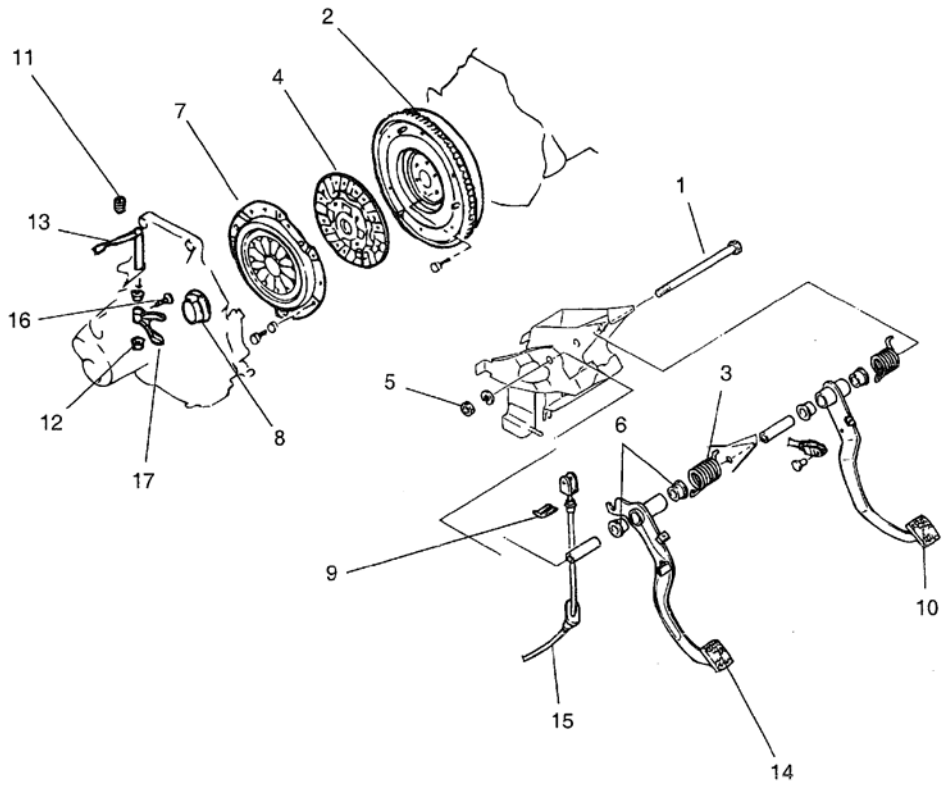
1. Clutch housing
2. Release collar bearing
3. Engine flywheel-bolted to engine crankshaft and rotates with the crankshaft. It is machined to provide a friction surface which meets with the friction surface of the clutch disc when the clutch is engaged. This forms a continuous system by which engine power is connected to the transaxle.
4. Clutch disc-an assembly attached to the transaxle shaft with a splined hub. The disc has friction material on both sides where it contacts the flywheel and pressure plate.
5. Release fork
6. Release lever
7. Pressure plate-applies pressure against the clutch disc, holding it tight against disc, holding it tight against the surface of the engine flywheel.
8. Release lever (release fork and release lever transfer pedal motion to release bearing. lever is conneted to clutch cable.)
9. Torsion springs part of the disc assembly-aid in absorbing engine pulses.

G01106133

Fig. 5: ilustra los componentes del sistema de embrague (2 de 3)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net



1. Pivot bolt
2. Flywheel
3. Return spring
4. Clutch disc
5. Nut
6. Bushings
7. Clutch cover
8. Release bearing
9. Clip
10. Brake pedal
11. Return spring
12. Bushings
13. Release lever
14. Clutch pedal
15. Clutch cable
16. Reamer bolt
17. Release fork

G01106134

Fig. 6: ilustra los componentes del sistema de embrague (3 de 3)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

AJUSTES

PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DE SERVICIO (PEDAL ALTURA)

1. Desconectar el cable del embrague en la palanca de liberación del eje transversal para eliminar la posibilidad de que el cable de embrague está afectando a la altura del pedal.
2. Medir la distancia desde el centro superior de la almohadilla pedal al panel del tablero inferior y garantizar la distancia está dentro de la especificación.

   Altura del pedal: (sin moqueta) 7,677 en (195 mm)

3. Inspeccionar el montaje de piezas dañadas, desgastadas o faltantes pedal de embrague.

Automotive-Manual.net

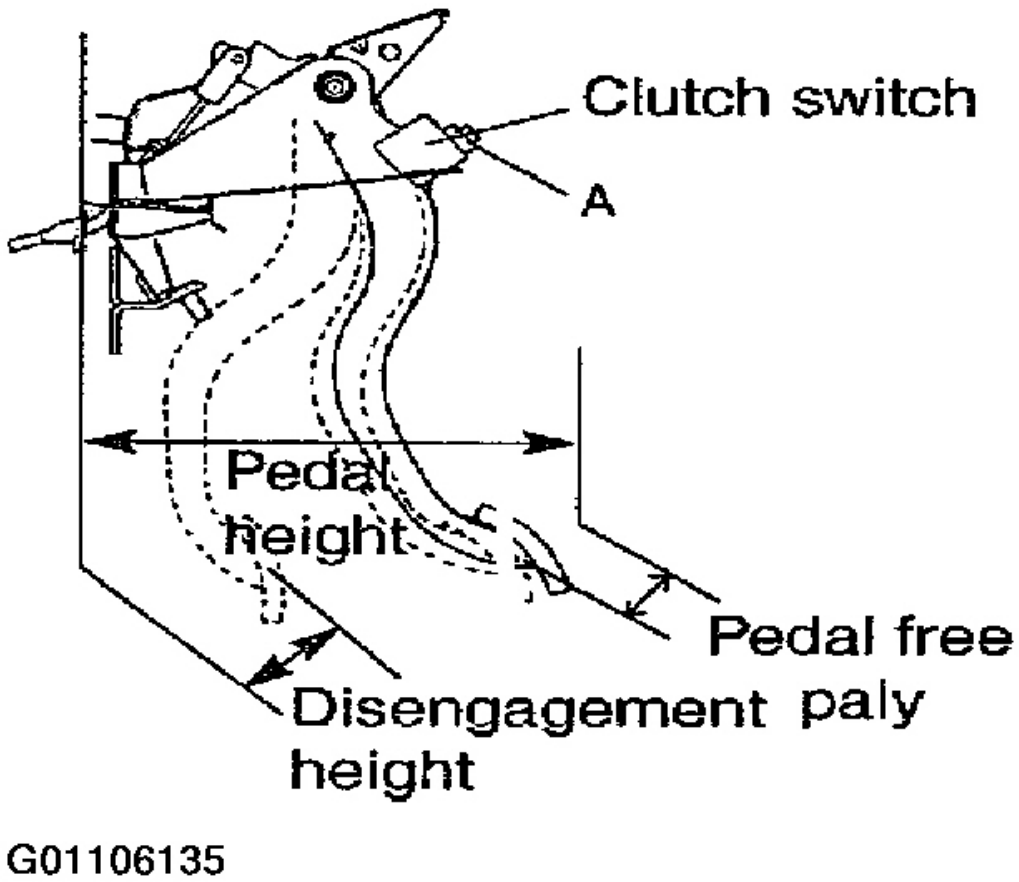


Fig. 7: Ilustrando Ajuste del pedal de embrague Altura

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Para ajustar la altura del pedal, afloje la tuerca de bloqueo A y gire el interruptor del embrague hasta que el pedal es inferior a la altura especificada.

5. Apriete la tuerca de bloqueo A.

Par de apriete: 10 ~ 13 lb.ft (14 ~ 18 Nm, 1,4 ~ 1,8 kg.m)

PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DE SERVICIO (PEDAL Freeplay)

1. Presione el pedal ligeramente con la mano y medir el juego libre, y asegurarse de que está dentro de la especificación. Pedal juego libre: 0,35 ~ 0,59

   en (9 ~ 15 mm)

Automotive-Manual.net

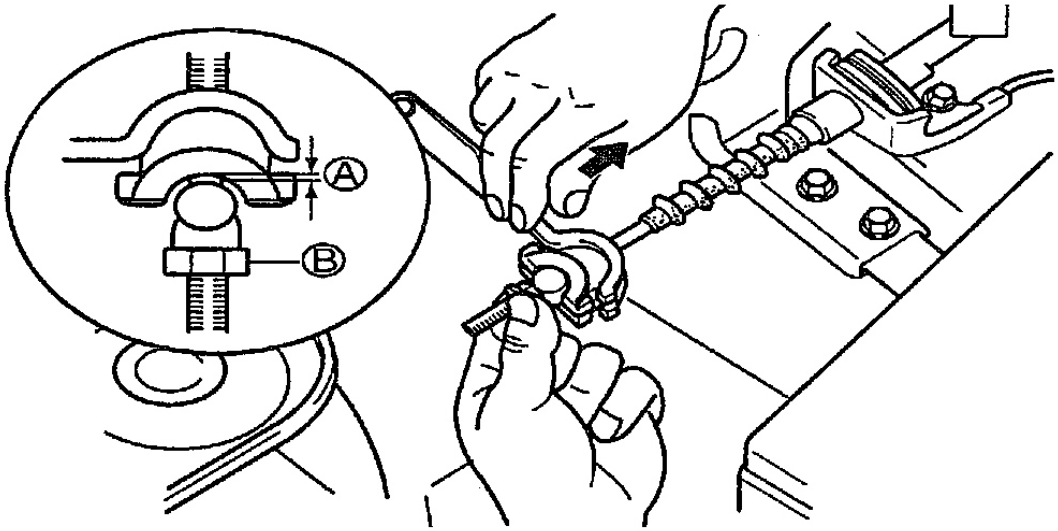


Fig. 8: Ajuste Freeplay Ilustrando Pedal de embrague
Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Presione la palanca de liberación y tire del pasador de distancia de la palanca, y luego ajustar la holgura A girando la tuerca de ajuste B.

aclaramiento Estándar: 0,06 ~ 0,10 in (1,5 ~ 2,5 mm)

3. Después de que el ajuste de garantizar que, cuando el embrague está desacoplado, la distancia entre el panel de instrumentos inferior y la parte superior central de la almohadilla de pedal está dentro de la especificación. la altura de la Separación: (sin moqueta) 3,28 en mínimo (83,2 mm).

Tapa del embrague y DISCO

ELIMINACIÓN

PRECAUCIÓN: No permita que aceite o grasa para contaminar el disco de embrague frente Incluso una rastro de aceite o grasa puede causar acaparamiento de embrague o deslizamiento. Tome el disco por sus bordes y no toque el paramento.

1. Retire el transeje. Ver **EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN** artículo.
2. Si se va a reutilizar la placa de presión, pintura o Scribe las marcas de alineación en la placa de presión y el volante para la referencia de montaje.

PRECAUCIÓN: Aflojar los tornillos de la placa de presión una vuelta a la vez para liberar el

Automotive-Manual.net

la tensión del resorte de placa de presión de manera uniforme. Un fallo para liberar la tensión de manera uniforme podría provocar una distorsión de la placa de presión.

3. Retirar los pernos de la placa de presión, la placa de presión, y el disco de embrague. Si bien aflojando los pernos, utilice SST para evitar un giro del volante de inercia.

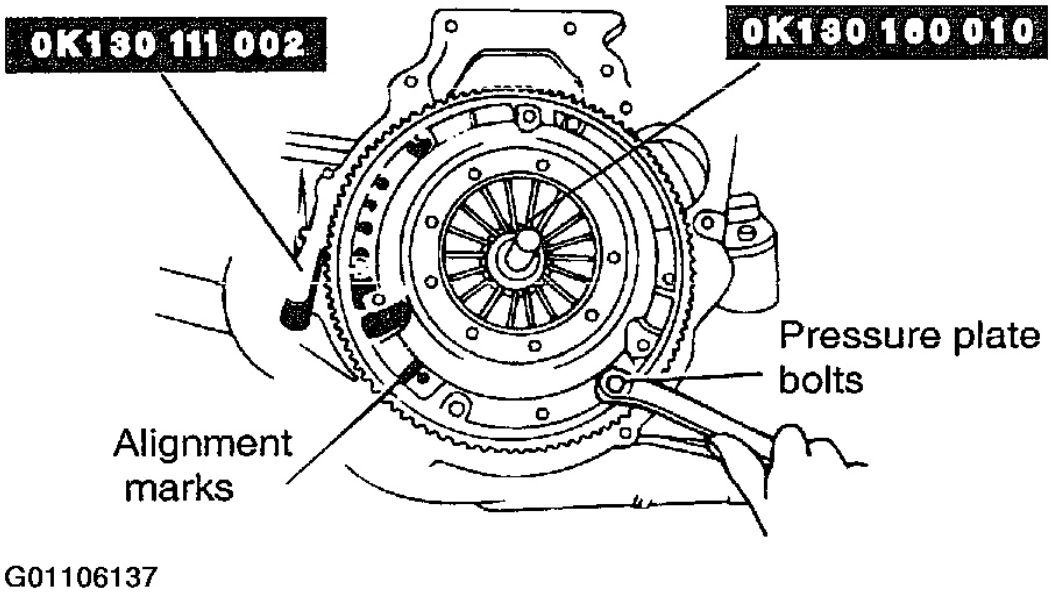


Fig. 9: Extracción de la placa de presión y Disco de embrague

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSPECCIÓN

Compruebe las siguientes partes, y reparar o sustituir los si es necesario

TAPA DEL EMBRAGUE

1. Compruebe la superficie de contacto del disco de embrague para la puntuación, grietas, o decoloración.

NOTA: puntuación menor o decoloración se deben quitar con un papel de lija.

2. Inspeccionar el resorte de diafragma para el daño o daños en la cubierta.

disco de embrague

1. Consultar la superficie orientada para el endurecimiento o la contaminación de aceite.

Automotive-Manual.net

NOTA: **Utilice papel de lija si la contaminación es menor.**

2. Controlar por la flojedad de los remaches que enfrentan.

3. Para inspeccionar para un disco de embrague desgastado, medir la profundidad a las cabezas de los remaches con un pie de rey.

Profundidad: 0,012 en mínimo (0,3 mm).

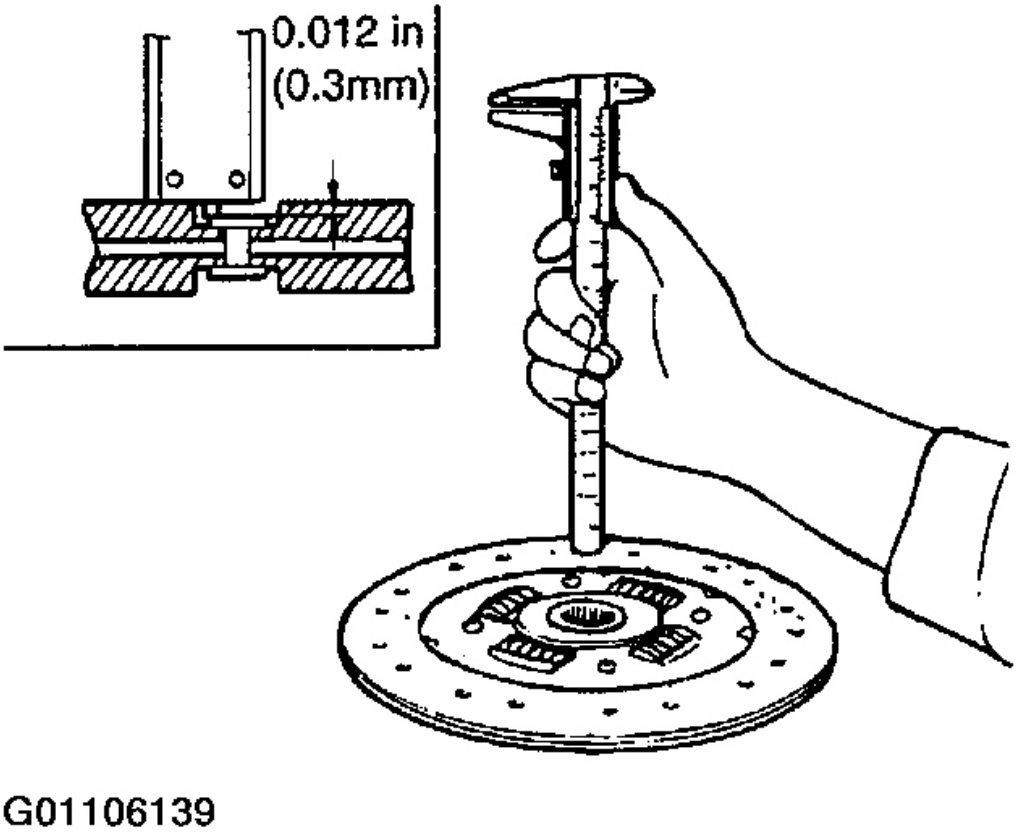


Fig. 10: Inspección de un disco de embrague Worn

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Inspeccionar el correr de salida del disco de embrague.

Descentramiento lateral de salida: 0.027 en máximo (0,7 mm). Vertical run-out: 0.039 en máximo (1,0 mm).

Automotive-Manual.net

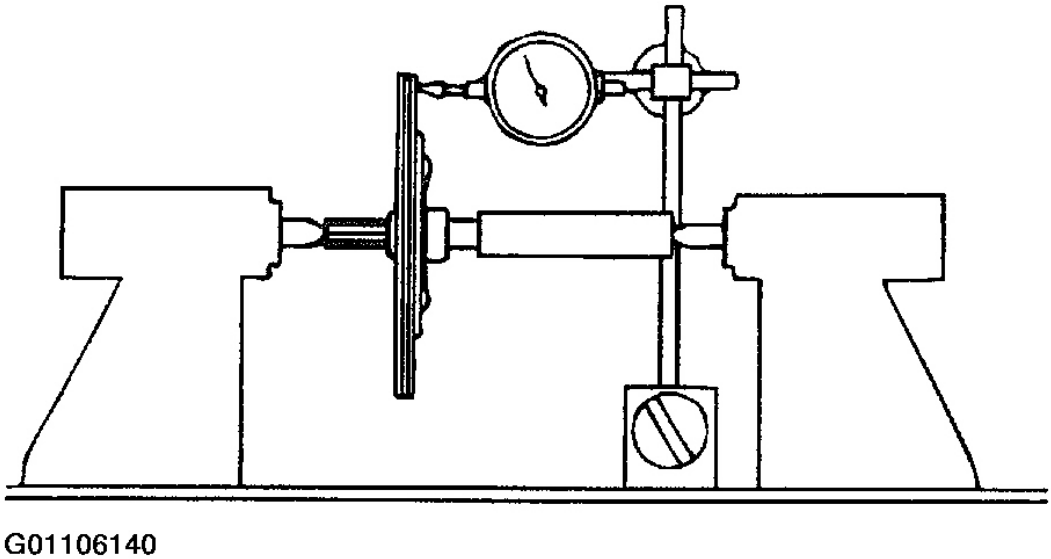


Fig. 11: Inspección Disco de embrague Descentramiento

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Inspeccionar el desgaste y la corrosión en las estrías, eliminar el óxido de menor importancia.

INSTALACIÓN

1. Coloque el disco de embrague en el volante y lo mantienen en su posición con la herramienta de servicio.

Automotive-Manual.net

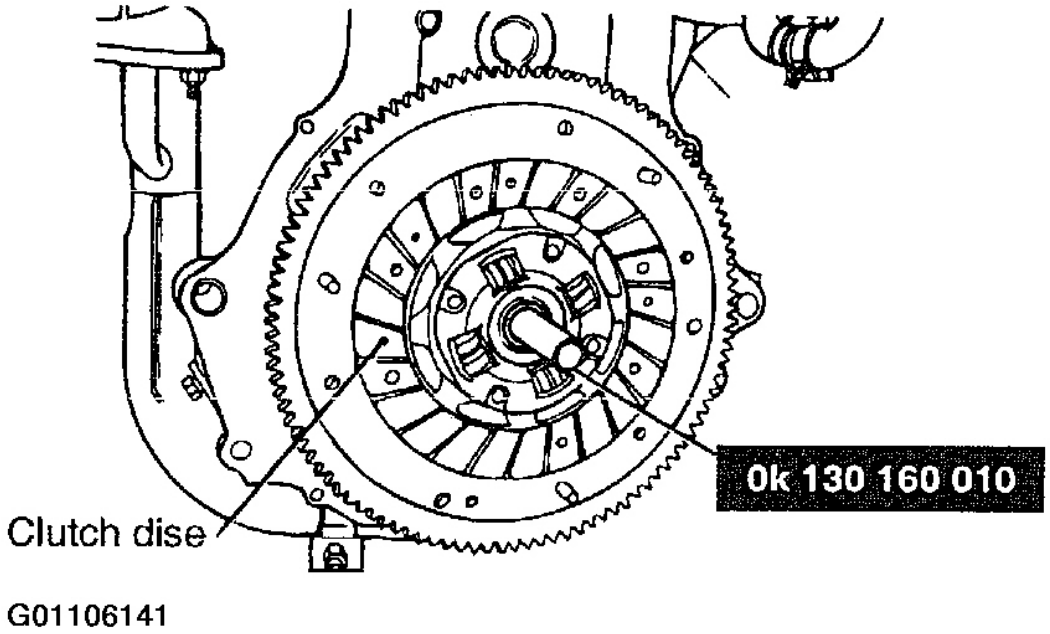


Fig. 12: Posicionamiento Disco de embrague

Cortesía de KIA Motors America, INC.

NOTA: **Use las marcas que se hicieron durante la eliminación de la referencia de alineación.**

2. Posición de la placa de presión en el volante e instalar los pernos de la placa de presión.

NOTA: **Apretar los tornillos de manera uniforme y alternativamente para evitar la distorsión de la placa de presión.**

3. Apretar los pernos de la placa de presión.

Par de apriete: 13 ~ 20 lb.ft (18 ~ 26 Nm, 1,8 ~ 2,7 kg.m)

Automotive-Manual.net

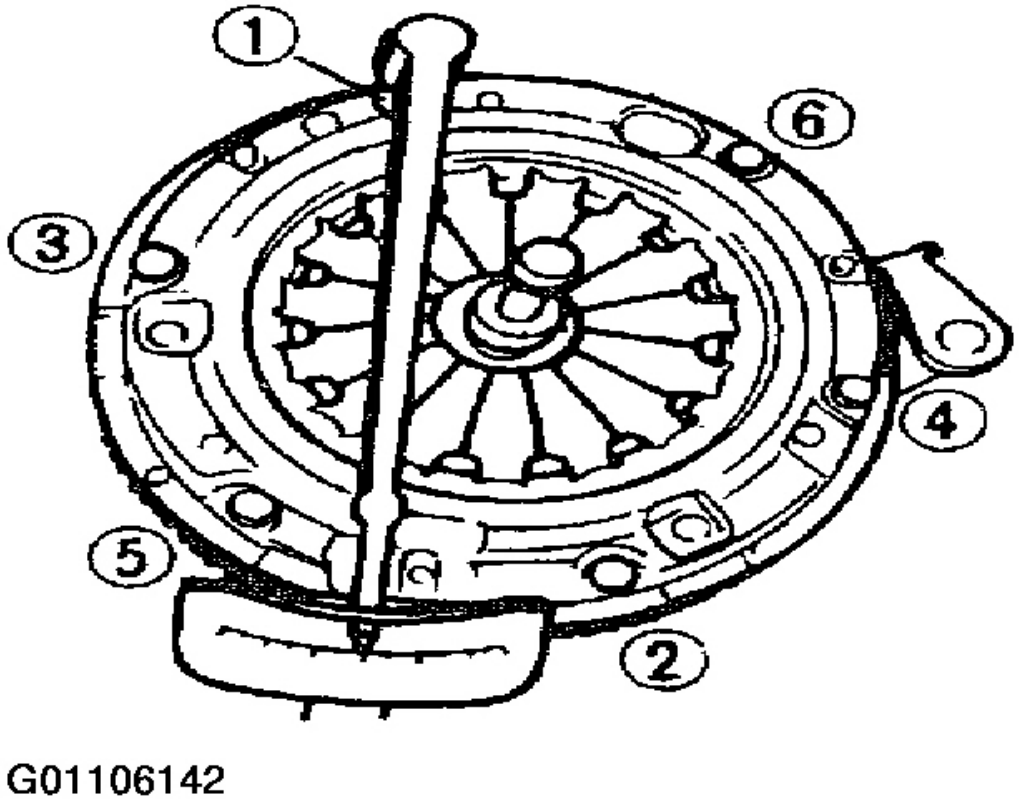


Fig. 13: pernos de la placa de presión de apriete

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Retire la herramienta de alineación de embrague.

NOTA: **Antes de instalar el transeje, limpiar las estrías disco de embrague en el eje de entrada y recubrirlos con una película de luz de una grasa de embrague, o equivalente.**

5. Instalar el transeje. Ver **EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN** artículo.

VOLANTE

ELIMINACIÓN

1. Retire el transeje. Ver **EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN** artículo.
2. Retirar la placa de presión del embrague y el disco. Ver **Tapa del embrague y DISCO** .

Automotive-Manual.net

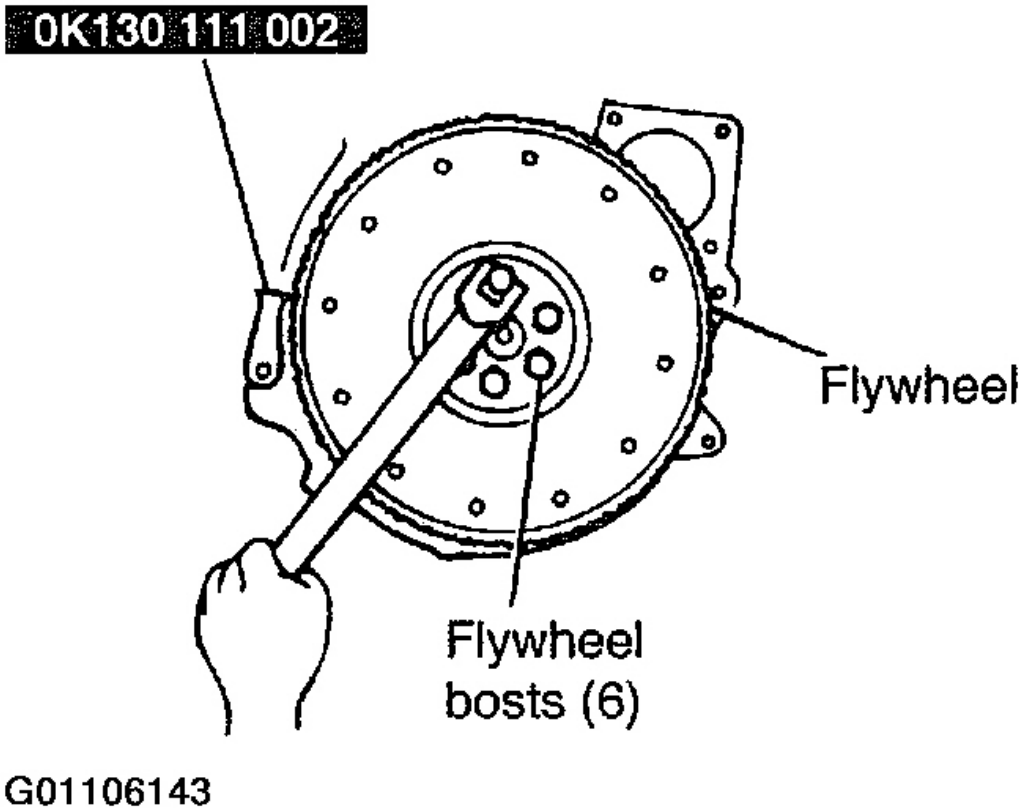


Fig. 14: Extracción del volante

Cortesía de KIA Motors America, INC.

NOTA: **Si bien aflojando los tornillos, utilice la herramienta de servicio para evitar que el volante gire.**

3. Retirar los pernos de la placa de presión y el volante de inercia.

INSPECCIÓN Y REPARACIÓN

1. Compruebe la superficie en busca de grietas anotando o decoloración de la superficie de contacto del embrague.

NOTA: **Si el problema es menor, las reparaciones se pueden hacer mediante la limpieza con un papel de lija.**

Automotive-Manual.net

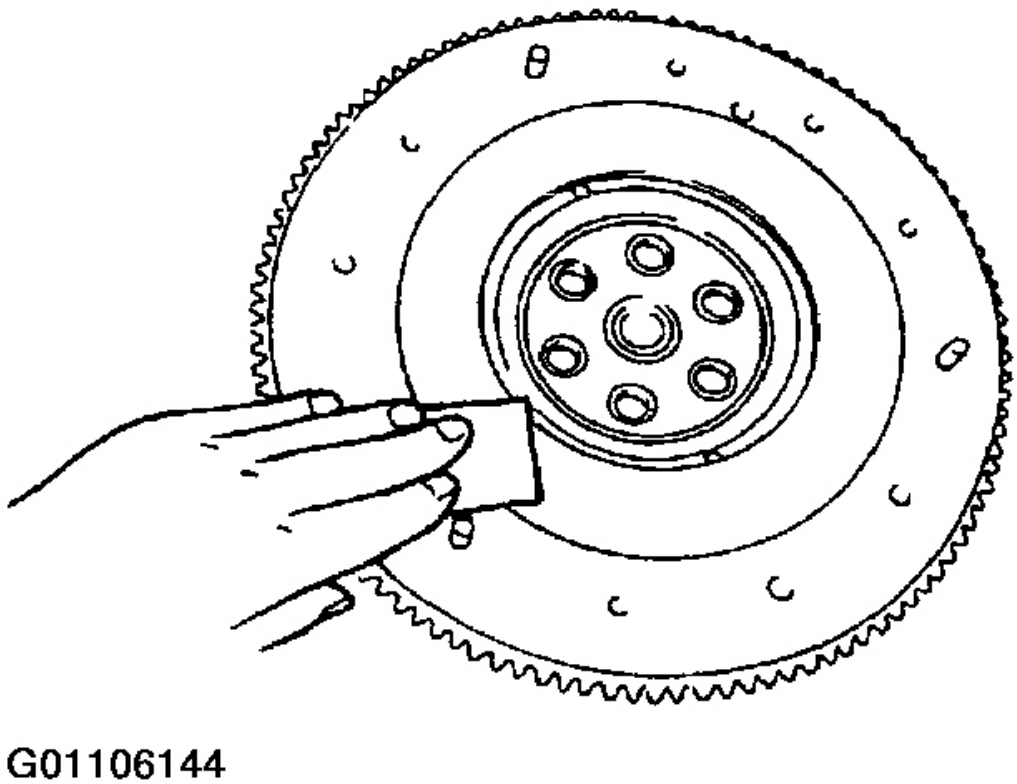


Fig. 15: volante de limpieza

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Los dientes de la corona dañado o desgastado. Si es necesario, vuelva

a colocar la corona de la siguiente manera:

a. Calentar la corona dentada con un soplete, a continuación, toque alrededor del engranaje para sacarlo de la rueda volante.

Automotive-Manual.net

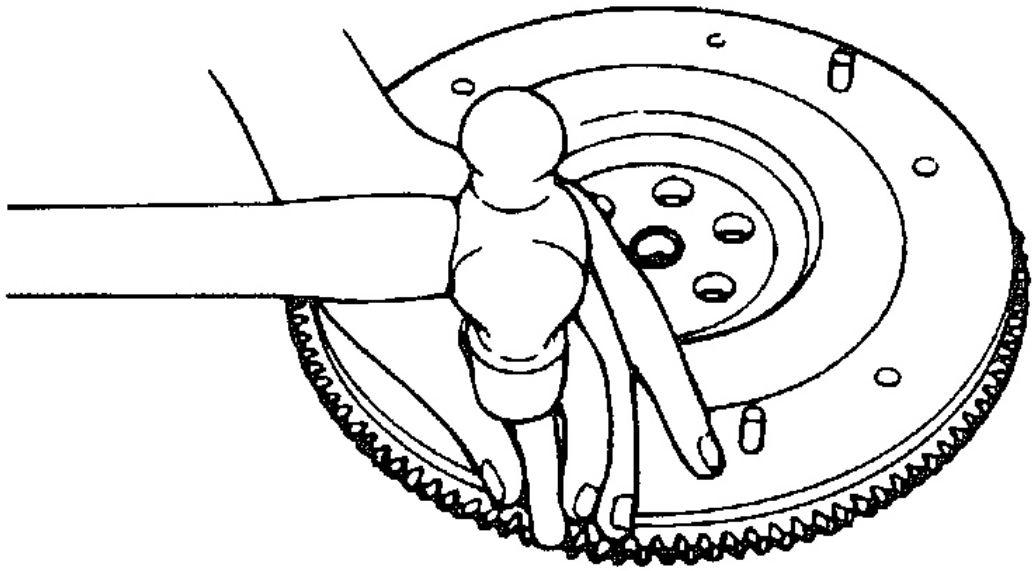


Fig. 16: Extracción de anillo del engranaje

Cortesía de KIA Motors America, INC.

segundo. Calentar la nueva corona a (**480 ~ 570 ° F) 250 ~ 300 ° C ,** a continuación, se ajuste al volante.

NOTA: **El lado biselado de la corona dentada debe mirar hacia el lado del motor.**

3. Ejecutar de salida del volante de inercia

a. Para medir, posicionar el palpador comparador en la superficie de contacto disco de embrague, gire el volante. Ejecutar-out: 0.008 en máximo (0,2 mm).

Automotive-Manual.net

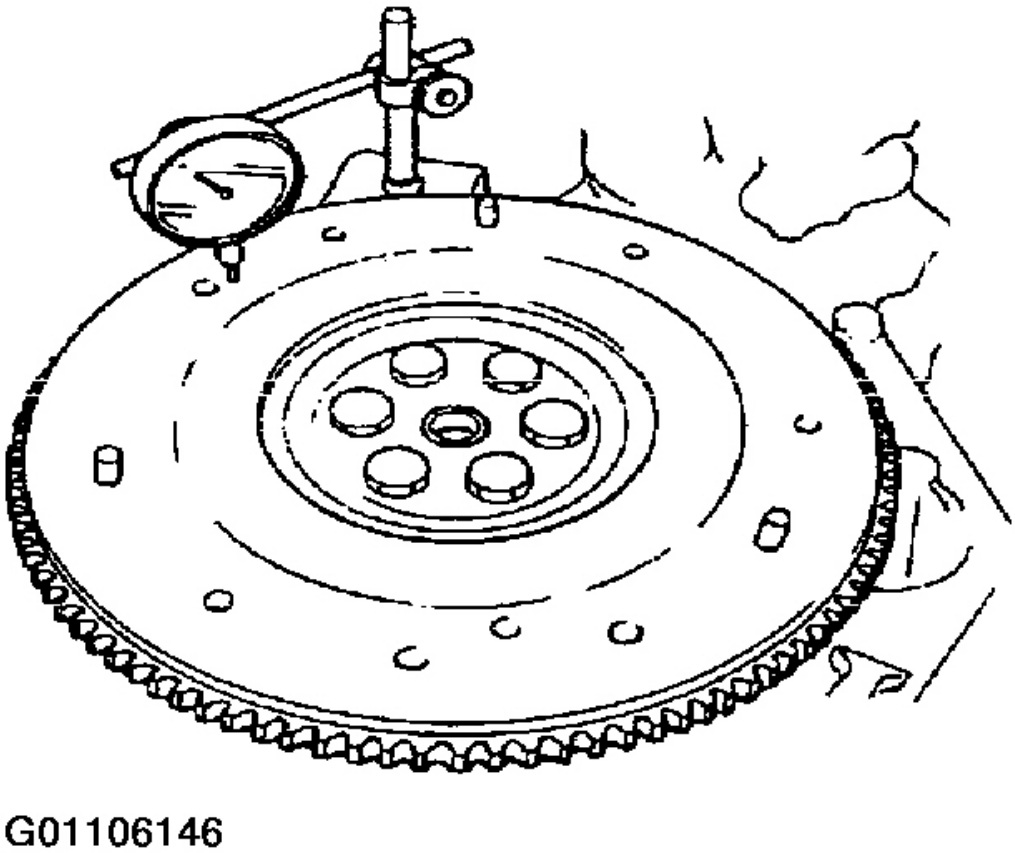


Fig. 17: Medición del volante Descentramiento

Cortesía de KIA Motors America, INC.

segundo. Si el descentramiento excede la especificación, la reparación mediante la molienda.

Molienda límite: 0.020 en máximo (0,5 mm).

INSTALACIÓN

1. Limpiar el sellador de los pernos del volante.
2. Escudo los seis roscas de los pernos de volante con un perno prisionero y Teniendo Monte sellador, o equivalente.

Automotive-Manual.net

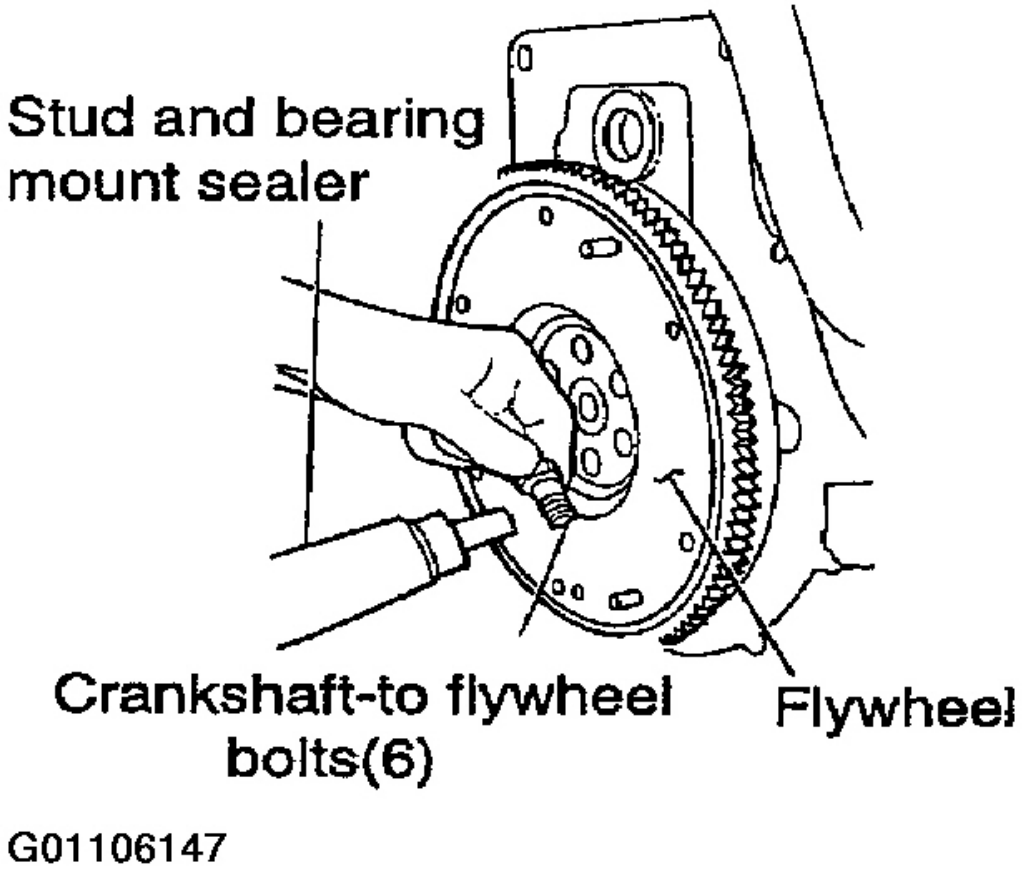


Fig. 18: Coating pernos del volante con sellador

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Coloque el volante en el cigüeñal e instale los seis pernos del volante. Utilice la herramienta de servicio para evitar el volante gire.

4. Apriete los seis pernos del volante.

Par de apriete: 71 ~ 76 lb.ft (96 ~ 103 Nm, 9,6 ~ 10,3 kg.m)

Automotive-Manual.net

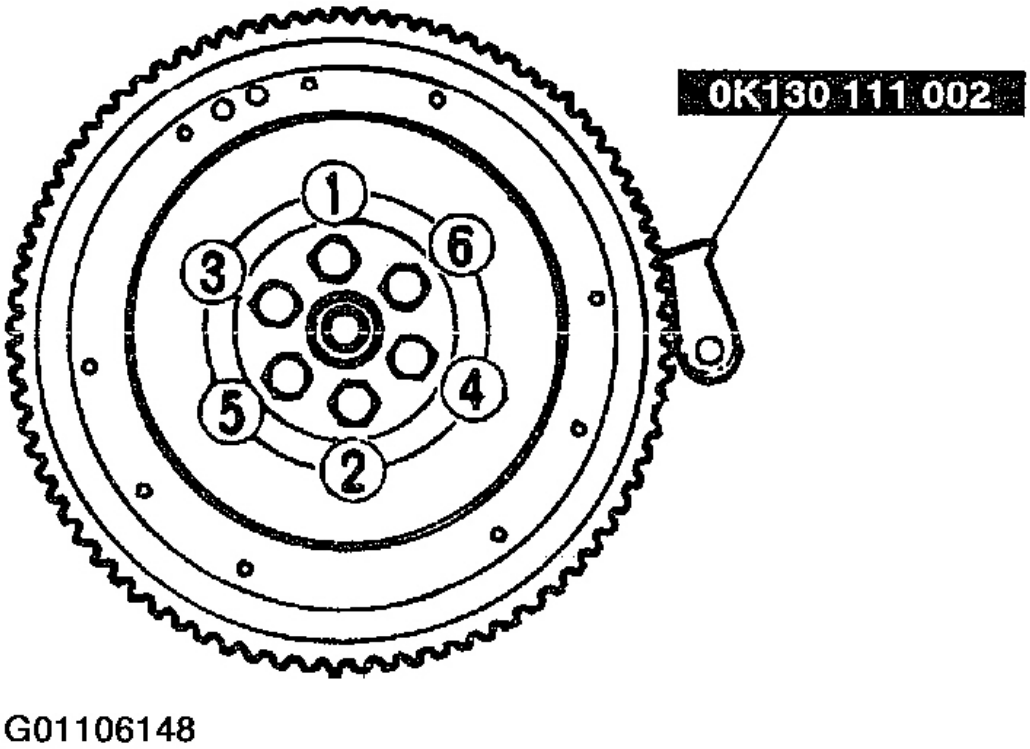


Fig. 19: Secuencia de apriete del volante Perno

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Si el volante ha sido reemplazado, será necesario instalar un rodamiento piloto en el nuevo volante de inercia. Ver **teniendo piloto** .

teniendo piloto

ELIMINACIÓN

1. Quitar el volante. Ver **ELIMINACIÓN** .
2. Utilizar un controlador adecuado para eliminar el rodamiento piloto desde el volante.

Automotive-Manual.net

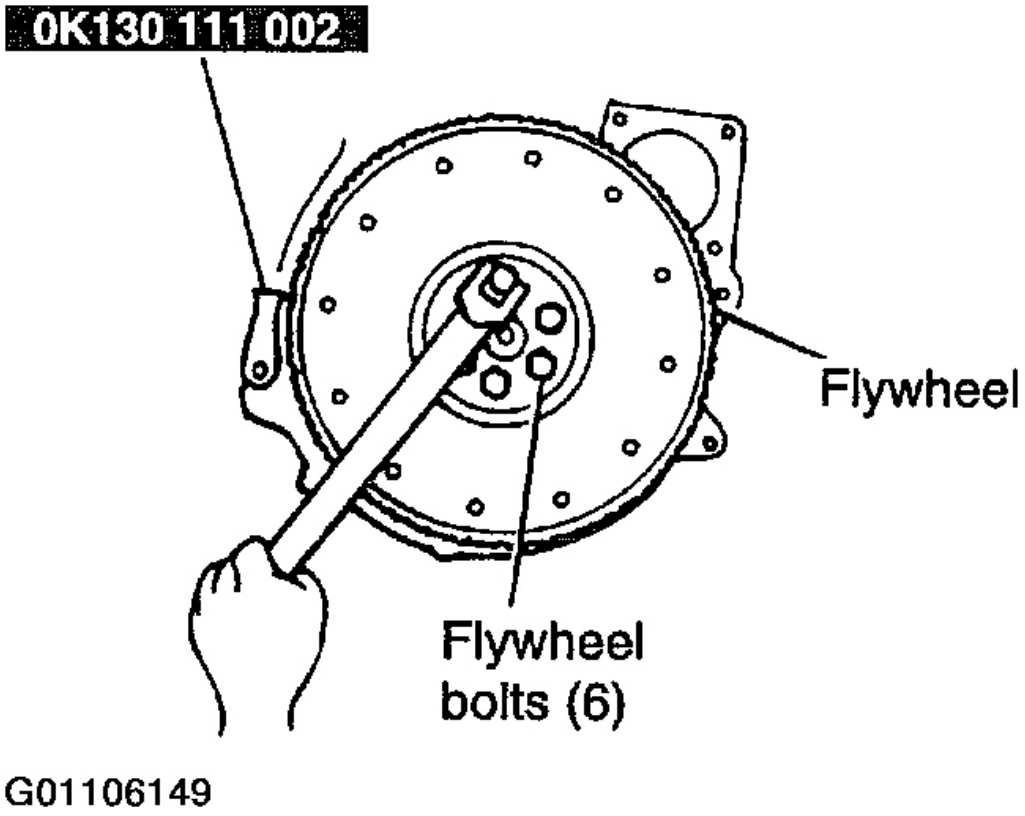


Fig. 20: Extracción del volante

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSTALACIÓN

PRECAUCIÓN: Asegúrese de que los contactos del conductor la pista exterior del rodamiento. Cualquier contacto con el pista interior dañará el cojinete.

Automotive-Manual.net

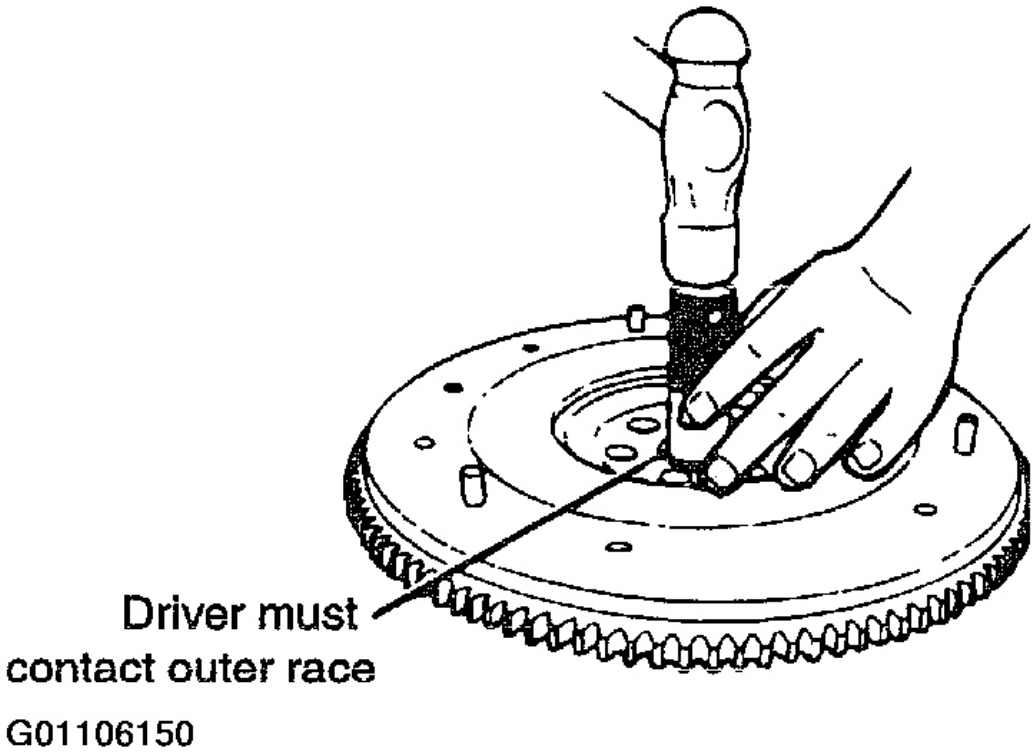


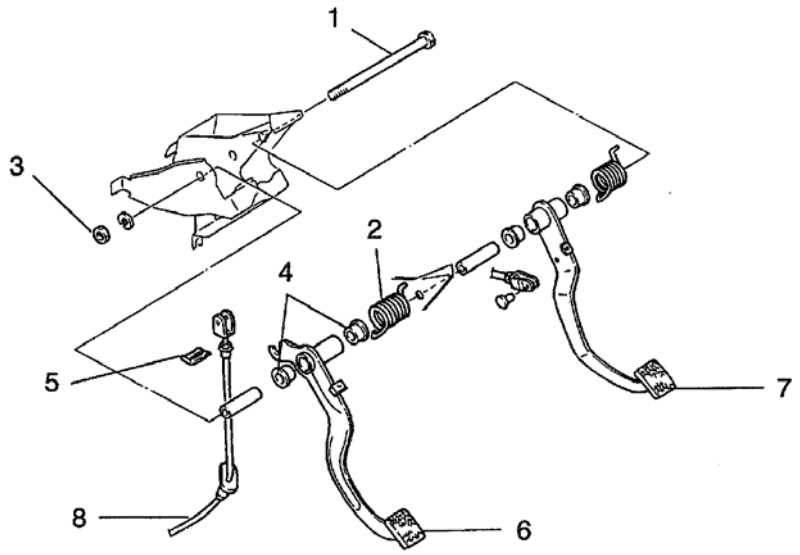
Fig. 21: Instalación de piloto de cojinete

Cortesía de KIA Motors America, INC.

1. Instalar el cojinete piloto utilizando un controlador adecuado.
2. Instalar el volante. Ver **INSTALACIÓN** .

ASAMBLEA pedal de embrague

Automotive-Manual.net



1. Pivot bolt
2. Return spring
3. Attaching nut
4. Bushings
5. Clip
6. Clutch pedal
7. Brake pedal
8. Clutch cable

G01106151

Fig. 22: Ilustrando conjunto de pedal de embrague

Cortesía de KIA Motors America, INC.

PEDAL DE EMBRAGUE

ELIMINACIÓN

1. Afloje la tuerca de ajuste del cable en la palanca de liberación del transeje hasta que el cable puede ser desenganchado de la palanca.
2. Retire el gancho de fijación el caso del cable a la abrazadera de soporte del pedal.
3. Tire hacia arriba en el cable y desengancharlo del gancho en el pedal.
4. Retirar la tuerca de fijación, arandela de seguridad y arandela plana desde el extremo del perno de pivote.
5. Extraer el pedal y retorno por muelle de embrague desde el perno de pivote.
6. Si es necesario, retire el forro del pedal, dejar de parachoques, y los bujes del pedal.

Automotive-Manual.net

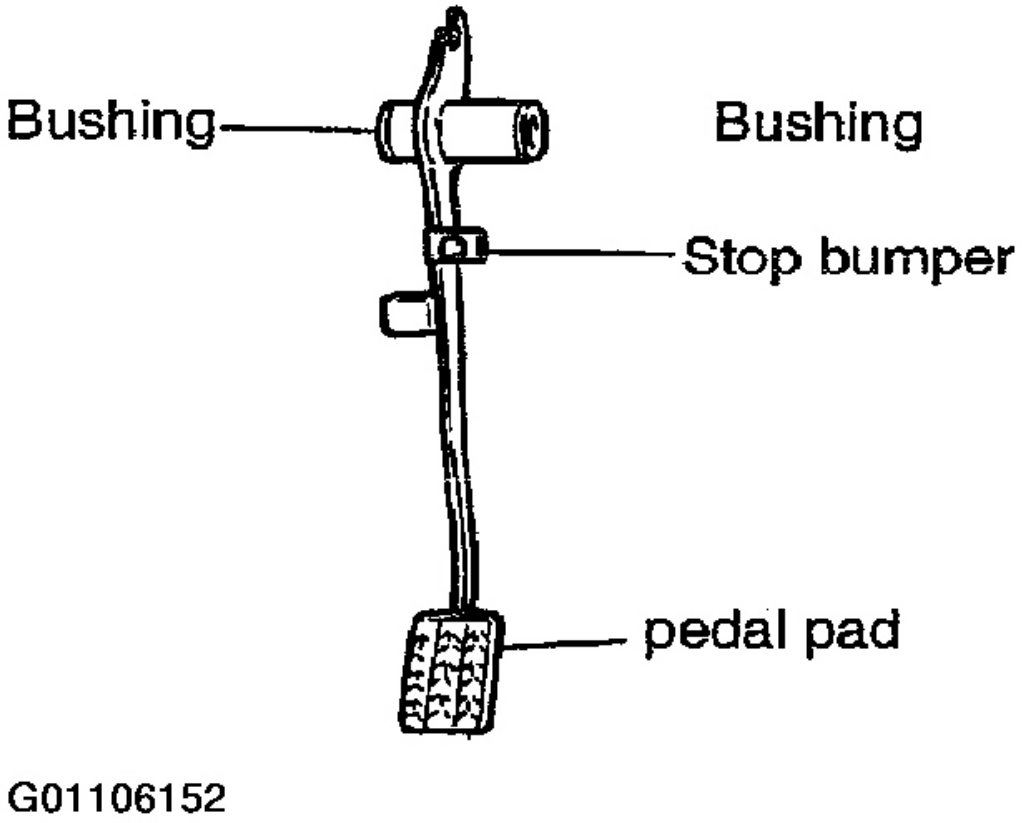


Fig. 23: ilustra los componentes pedal de embrague

Cortesía de KIA Motors America, INC.

NOTA: **Aplicar una grasa (base de litio, NGLI No. 2) para los casquillos y los puntos de pivote.**

INSTALACIÓN

Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

CABLE DEL EMBRAGUE

ELIMINACIÓN

1. Afloje la tuerca de ajuste del cable en la palanca de liberación del transeje hasta que el cable puede ser desenganchado de la palanca.
2. Retirar los pernos que fijan el soporte de guiado de cables para el transeje.
3. Retire el clip que se fijan la carcasa del cable a la abrazadera de soporte del pedal.

Automotive-Manual.net

4. Tire hacia arriba en el cable y desengancharlo del gancho en el pedal.

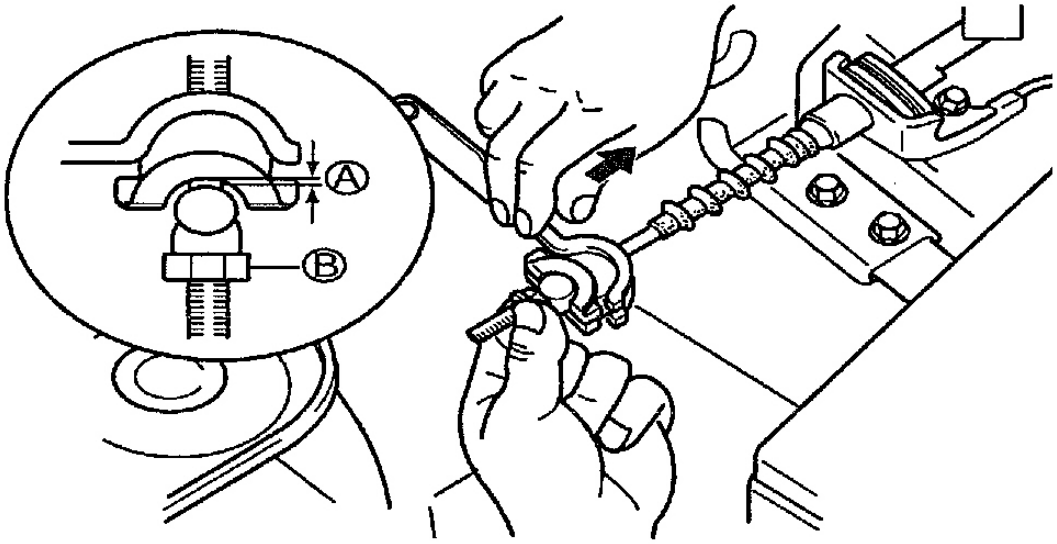


Fig. 24: Extracción del cable del embrague De Palanca de liberación

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Si es necesario, afloje la tuerca de fijación y retire el soporte de enrutamiento.
6. Retire el cable a través del agujero en el mamparo.

INSPECCIÓN

Compruebe las siguientes partes y reemplazar si es necesario.

1. bujes desgastados o dañados.
2. pedal de embrague torcido o doblado.
3. almohadilla pedal gastados o dañados.
4. El daño al cable interior o exterior.
5. Función del cable.

INSTALACIÓN

Para instalar, invierta el procedimiento de extracción. Ajuste el juego libre del pedal de embrague. Ver **PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DE SERVICIO (PEDAL Freeplay)** .

TOPE DE DESEMBRAGUE

Automotive-Manual.net

ELIMINACIÓN

1. Retire el transeje. Ver **EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN** artículo.

2. Retirar el perno de liberación tenedor de fijación.

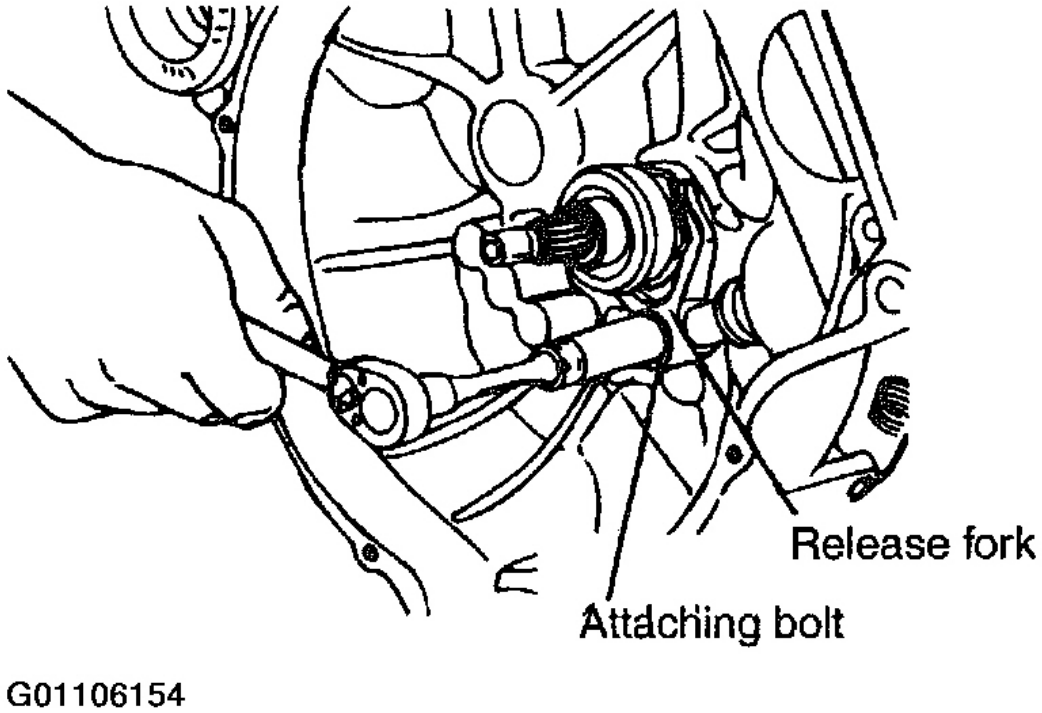


Fig. 25: Extracción de la Tenedor Release perno de sujeción

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Retire el collarín.

Automotive-Manual.net

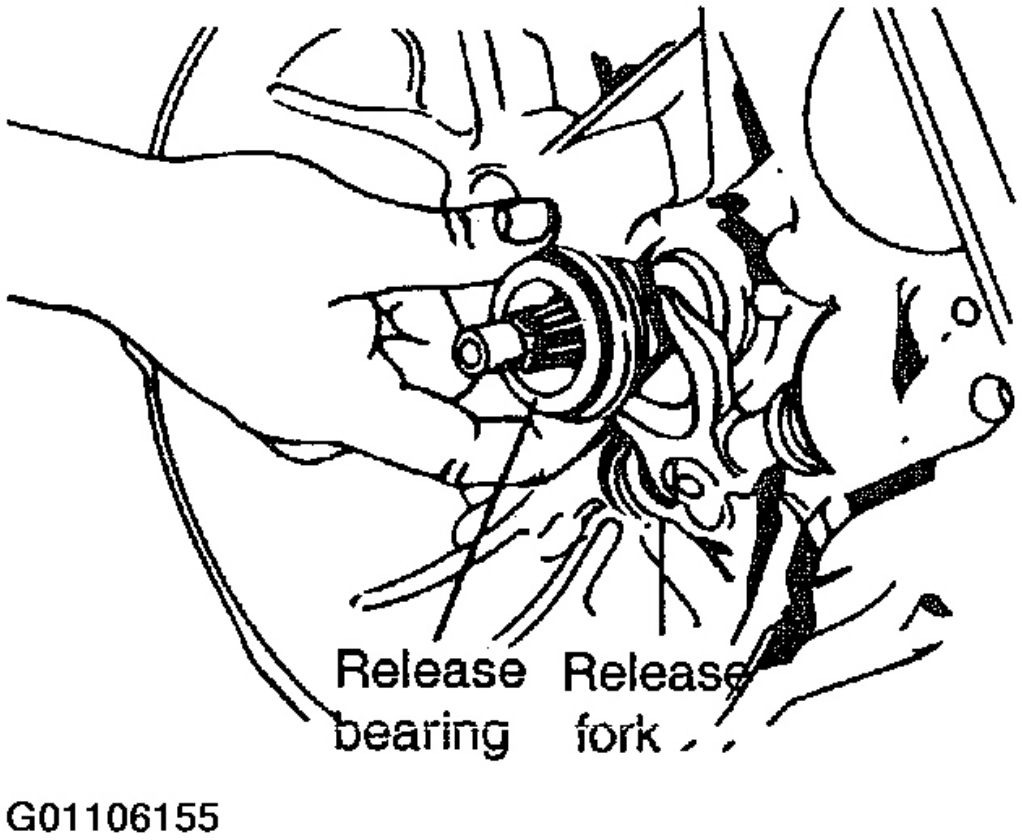


Fig. 26: Extracción de la cojinete de desembrague

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSPECCIÓN

NOTA: **El cojinete de desembrague está sellado, y no debe ser lavado en disolvente.**

1. Girar cojinete mientras se aplica fuerza en dirección axial. Si lleva palos o tiene una resistencia excesiva, reemplazarlo.

Automotive-Manual.net

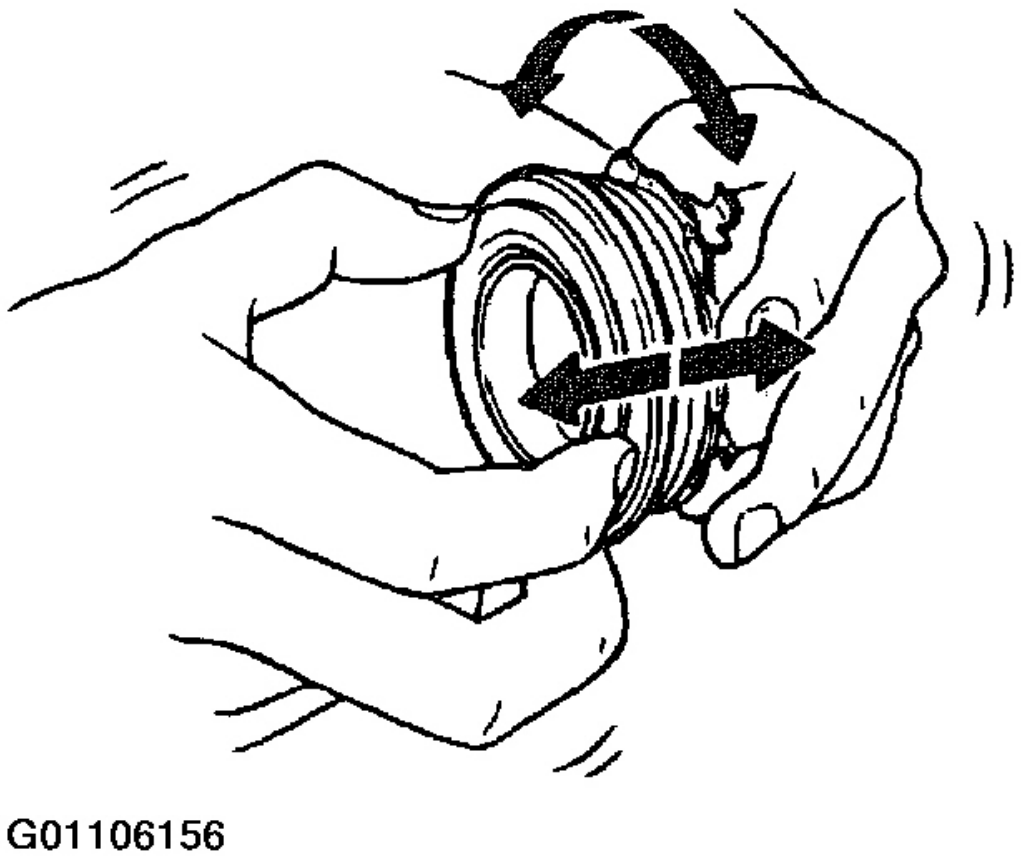


Fig. 27: Teniendo Inspección Release

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSTALACIÓN

1. Aplicar una película delgada de lubricante XG-1-C, o equivalente, en las siguientes áreas:
   - La superficie de deslizamiento en el soporte de cojinete transeje
   - El tenedor de liberación donde hace contacto con el cojinete
   - La parte frontal del cojinete donde los contactos de resorte de liberación de la placa de presión

PRECAUCIÓN: Llene solamente la ranura y retire todo el exceso de grasa de la teniendo hub. Si el exceso de grasa permanece en el cubo, que puede ser forzado sobre las estrías del disco de embrague en el que se pueden contaminar las superficies de fricción del embrague.

Automotive-Manual.net

2. Llenar la ranura en el cubo de cojinete de liberación con un lubricante XG-1 -C, o equivalente. También, aplicar una fina película de lubricación el área de contacto tenedor liberación. Las áreas de lubricante se muestran en la ilustración de la derecha.

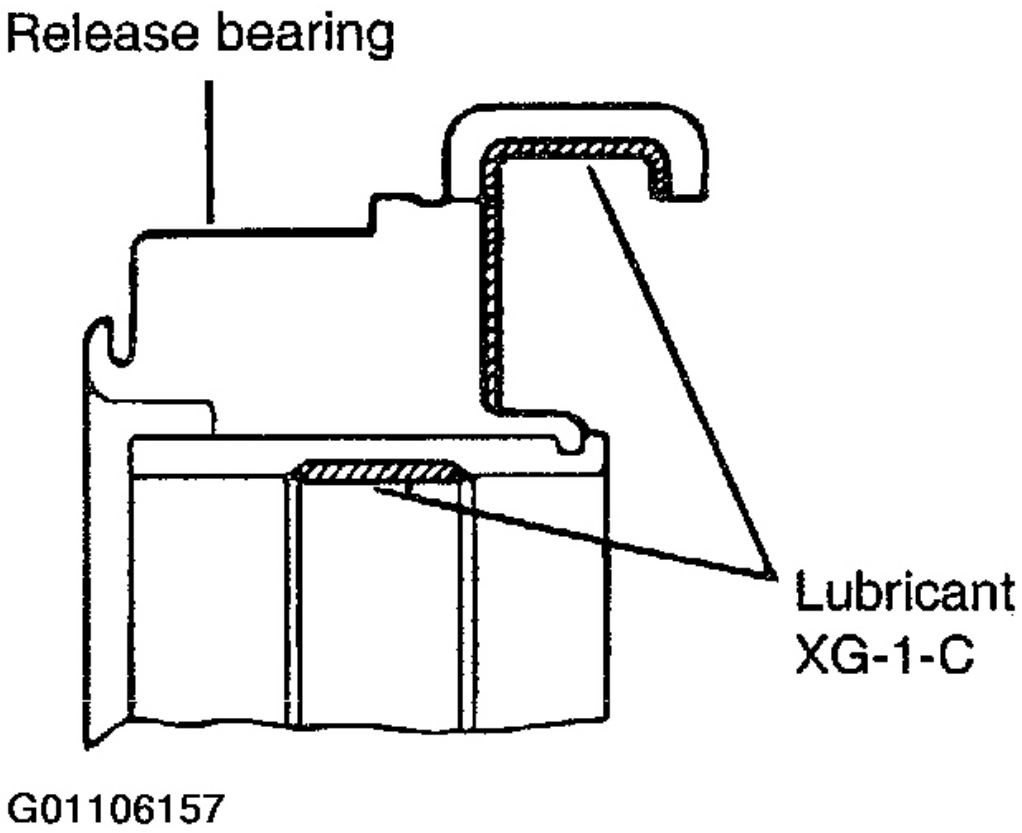


Fig. 28: La aplicación de lubricante al cojinete de desembrague

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Instalar el cojinete de desembrague.

4. Instalar el perno de liberación tenedor de fijación. Apretar el tornillo de fijación. Par de

apriete: 26 ~ 30 lb.ft (35 ~ 41 Nm, 3,6 ~ 4,2 kg.m)

Automotive-Manual.net

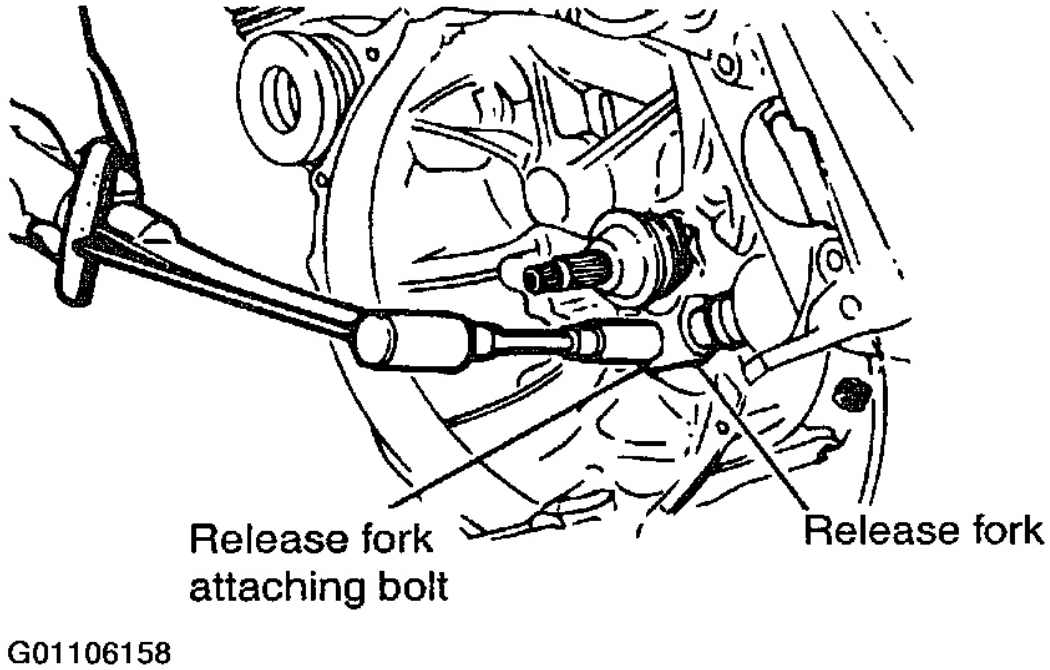


Fig. 29: Instalación de lanzamiento Tenedor los tornillos de sujeción

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Instalar el transeje. Ver **EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN** artículo.

RELEASE TENEDOR / LEVER

ELIMINACIÓN

1. Retire el transeje. Ver **EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN** artículo.

Automotive-Manual.net

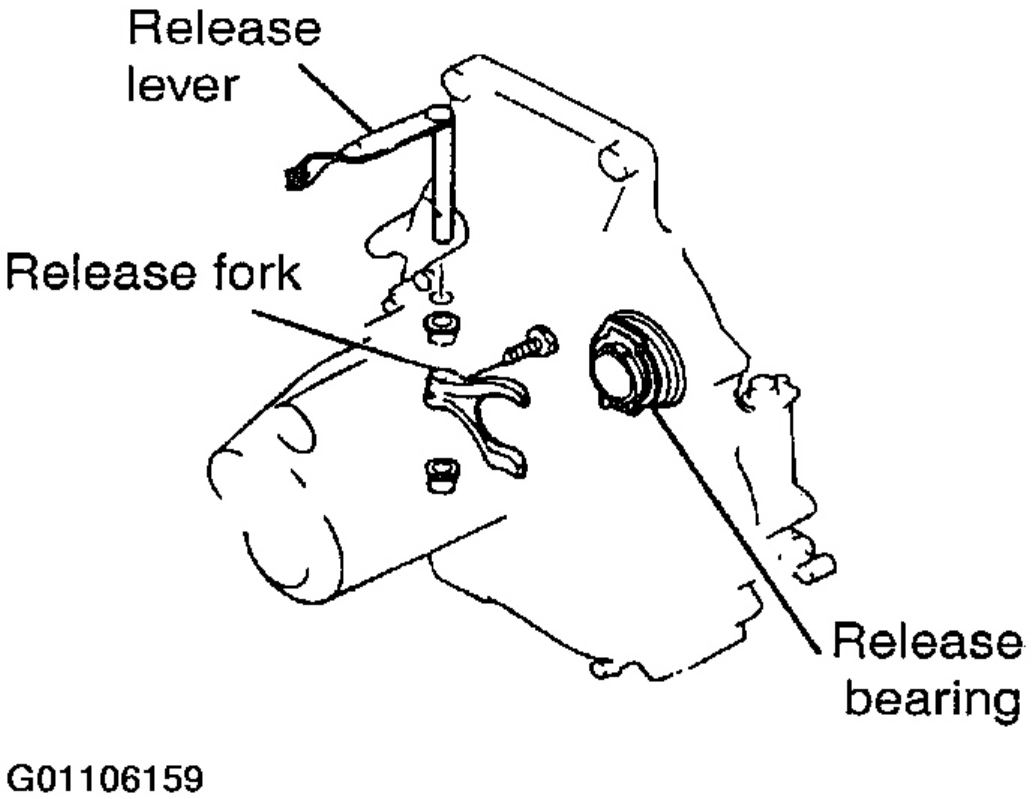


Fig. 30: Identificación de lanzamiento Tenedor y Lever

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Retirar el perno de liberación tenedor de fijación (Reamer perno).

Automotive-Manual.net

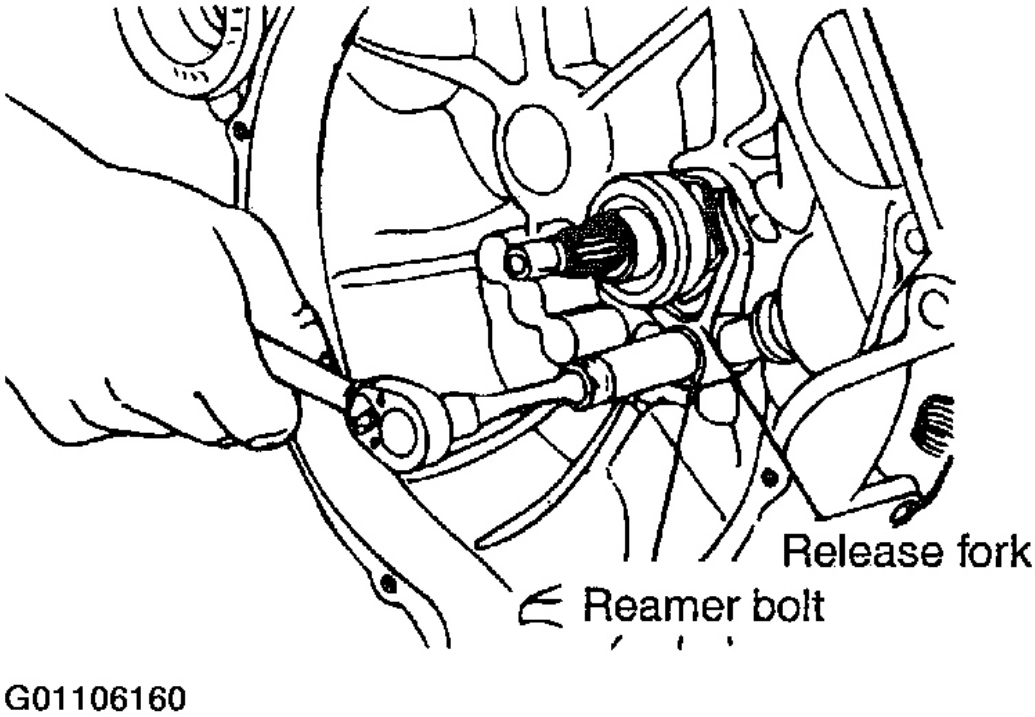


Fig. 31: Extracción de lanzamiento Tenedor perno de sujeción

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Retire el collarín.

Automotive-Manual.net

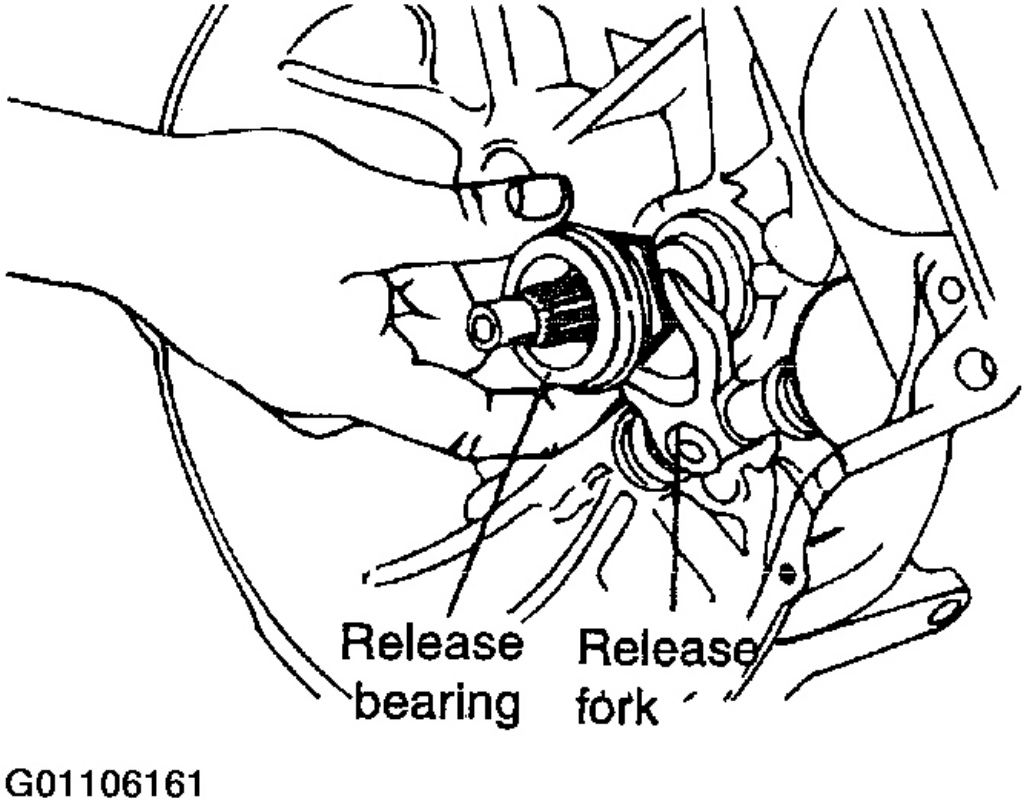


Fig. 32: Extracción de la cojinete de desembrague

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Retire el muelle de retorno palanca de liberación.

Automotive-Manual.net

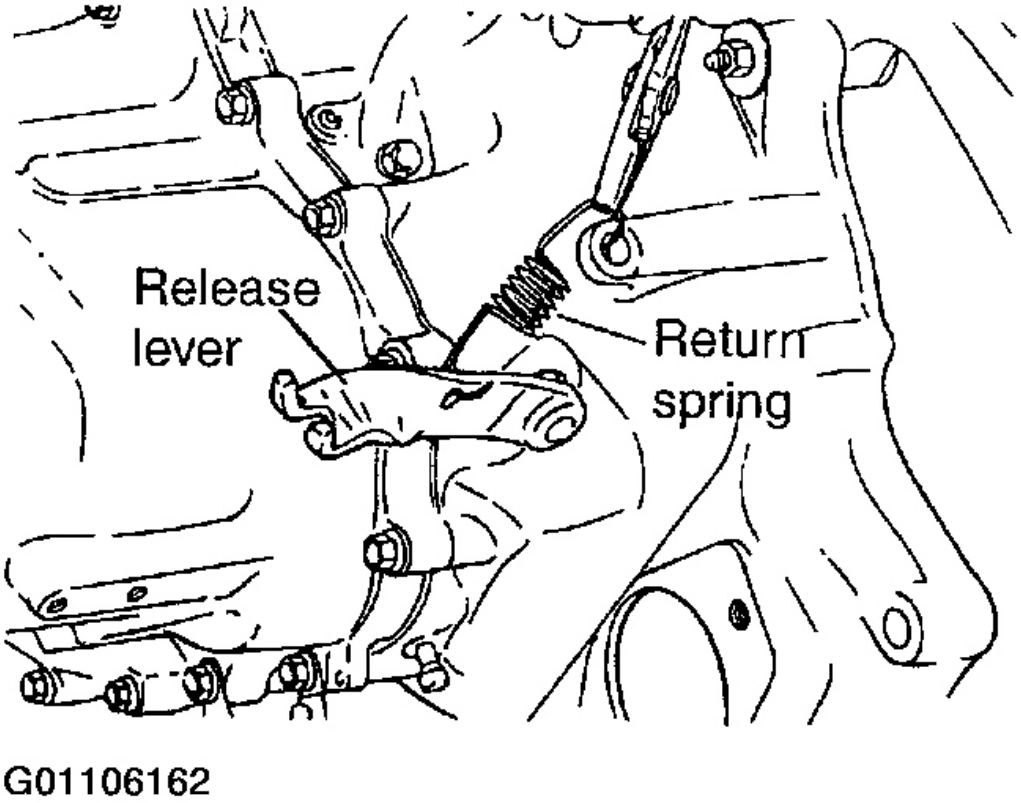


Fig. 33: Extracción de la palanca de liberación de resorte de retorno

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Deslizar la palanca de liberación hacia arriba fuera del tenedor de liberación y quitar el tenedor.
6. Deslizar la palanca de liberación de la carcasa de embrague transeje.
7. Retire los bujes de la palanca de liberación de la carcasa del embrague transeje.

INSTALACIÓN

NOTA: **Aplicar una película delgada de lubricante XG-1-C, o equivalente, en el interior del casquillo antes de instalar.**

1. Instalar los bujes de la palanca de liberación.

Automotive-Manual.net

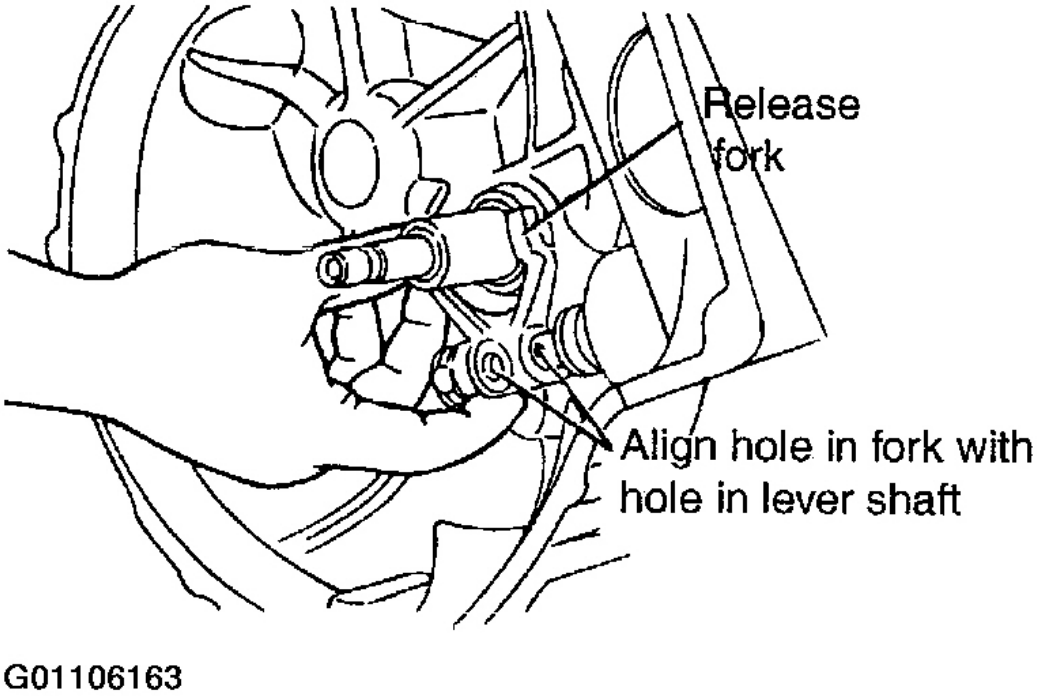


Fig. 34: Instalación de palanca de liberación bujes

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Instalar el cojinete de desembrague. Referirse a **TOPE DE DESEMBRAGUE** procedimiento de instalación del lubricación adecuada del cojinete.

3. Coloque el tenedor de liberación e instalar la palanca de liberación.

4. Instalar el muelle de retorno palanca de liberación.

5. Alinear los agujeros de perno en el tenedor de liberación y el eje de la palanca.

6. Coloque el perno de fijación de liberación tenedor y apriete. Par de apriete: 26

~ 30 lb.ft (35-41 Nm, 3,6 ~ 4,2 kg.m)

Automotive-Manual.net

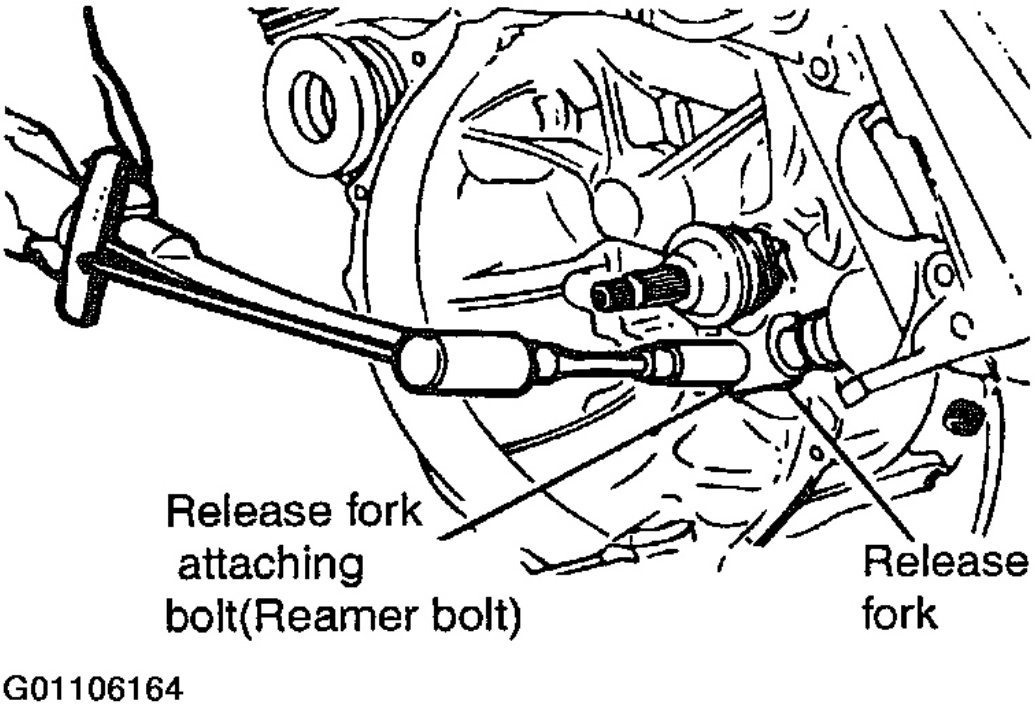


Fig. 35: Instalación de los Tenedor Release perno de sujeción

Cortesía de KIA Motors America, INC.

7. Instalar el transeje. Ver **EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN** artículo.

Automotive-Manual.net

REPOSICIÓN DE LÍQUIDOS

proceso general

1. Coloque una bandeja de drenaje debajo del tapón de drenaje transversal.
2. Retirar el tapón de drenaje transeje automático y permitir que el fluido cambio automático para drenar completamente.
3. Instalar el tapón de drenaje con par especificado. Par

   de apriete:

   29 ~ 40 lb ft (39 ~ 54 Nm, 4,0 ~ 5,5 kg.m)

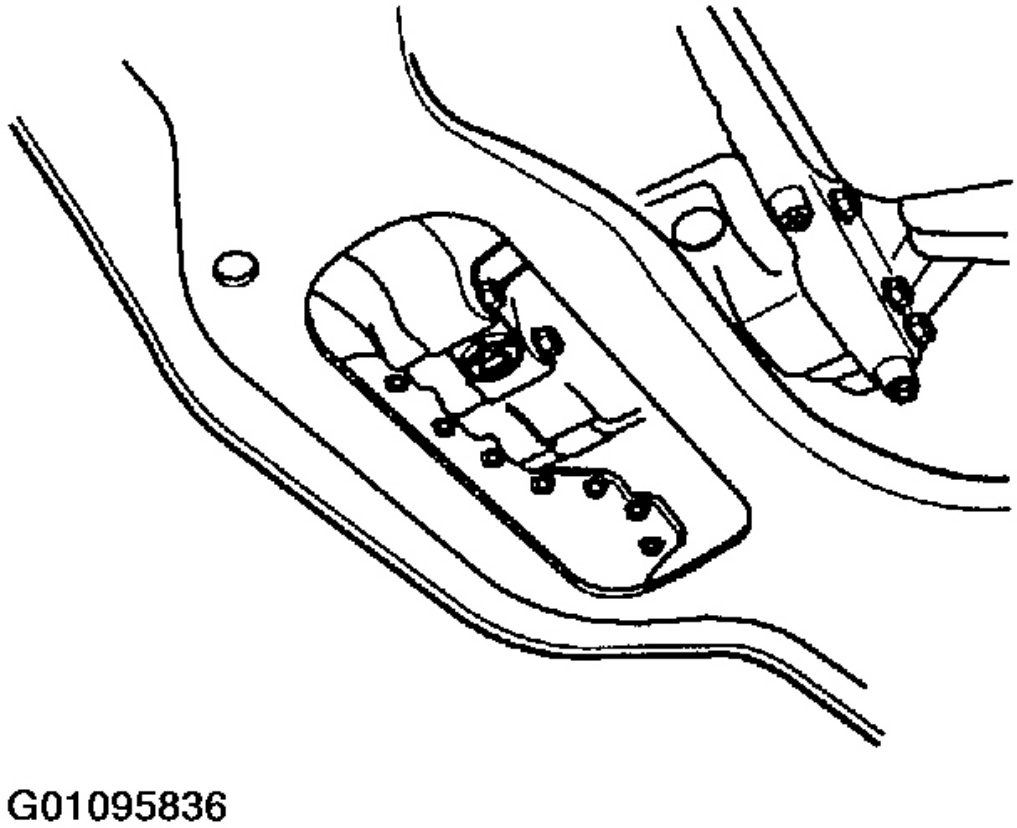


Fig. 5: La identificación de la ubicación del tapón de drenaje

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Retire indicador del nivel de ATF, y luego verter ATF especificado.

Automotive-Manual.net

Tipo de ATF:

SK ATF SP-III o DIAMOND ATF SP-III Capacidad:

6.2 US qt (5,9 litros, 5,2 qt Imp)

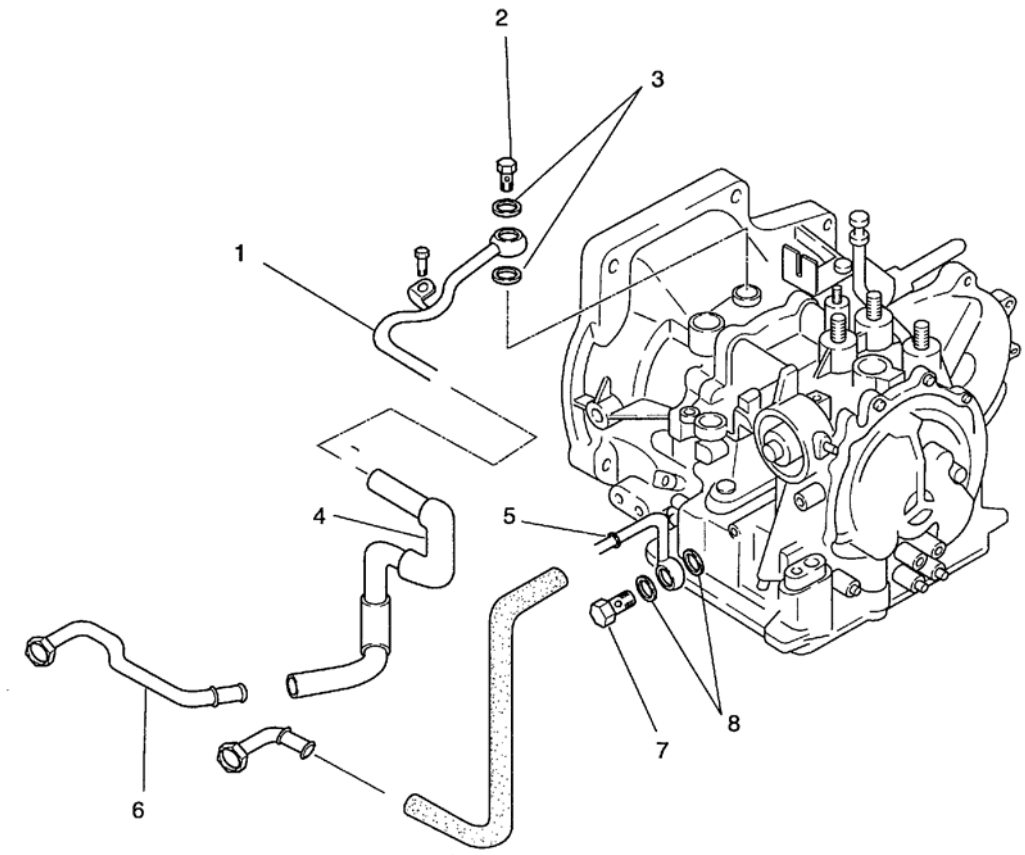
PRECAUCIÓN: No llene en exceso por encima de gama caliente.

5. Comprobar el nivel de ATF. Ver **FLUIDO CAMBIO AUTOMÁTICO (ATF)** .

Automotive-Manual.net

AUTOMATICO CON ENFRIADOR DE ACEITE

COMPONENTE



1. Outlet ATF cooler pipe
2. Connect bolt
3. Washer
4. Outlet ATF cooler hose
5. Inlet ATF cooler pipe
6. Radiator
7. Connect bolt
8. Washer

G01105656

La Fig. 457: ilustrando automática Transaxle petróleo Componentes Enfriador

Cortesía de KIA Motors America, INC.

EXTRACCIÓN

1. Levante el vehículo y apoyarlo con soportes de seguridad.
2. Retire RH escudo de grava lado (siete pernos) de debajo del motor.
3. Coloque una bandeja de drenaje debajo del radiador.

Automotive-Manual.net

4. Desconectar ATF manguera de entrada y la manguera de salida.

5. Retirar tubo de entrada ATF y tubo de salida.

6. Retire el radiador.

INSTALACIÓN

1. Instalar el radiador.

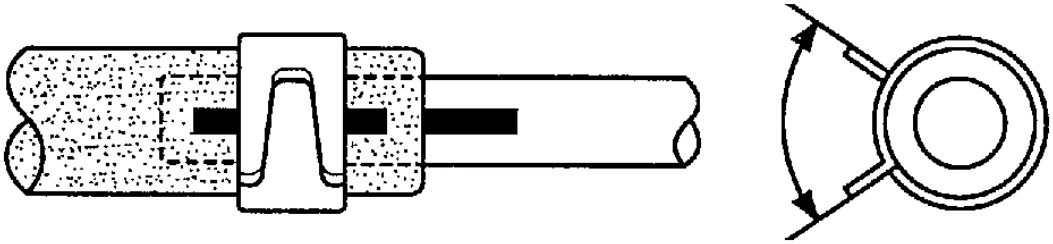
2. Instalación de tubería de entrada ATF y tubo de salida. Par

   de apriete:

   24-84 ft lb (32-47 nm, 03/03 a 04/08 kg.m)

3. Slide entrada ATF y la manguera de salida en ATF tubo refrigerador hasta que esté completamente asentado contra la cresta.

4. Instalación de abrazadera de la manguera en la manguera en el centro de la marca y en ángulo mostrado en la figura.



La Fig. 458: Instalación de abrazadera de manguera

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Compruebe que la abrazadera de la manguera no interfiere con ninguna otra parte.

6. Instalar RH escudo de grava lado inferior del motor.

7. Baje el vehículo.

8. Comprobar el nivel de ATF. Ver **FLUIDO CAMBIO AUTOMÁTICO (ATF)** .

Automotive-Manual.net

PRUEBAS

ENTRADA / TURBINA SENSOR DE VELOCIDAD

Comprobación de la resistencia

cable negativo de la batería 1. Desconectar.

2. Tire conector de enlace de datos hacia arriba desde sensor MAF.

3. Retire el conjunto del filtro de aire.

conector de sensor de velocidad / turbina 4. entrada Desconectar.

5. Medir la resistencia entre los terminales 1 y 2. Resistencia: 300

~ 400ohms (@ 68 ° F / 20 ° C)

Automotive-Manual.net

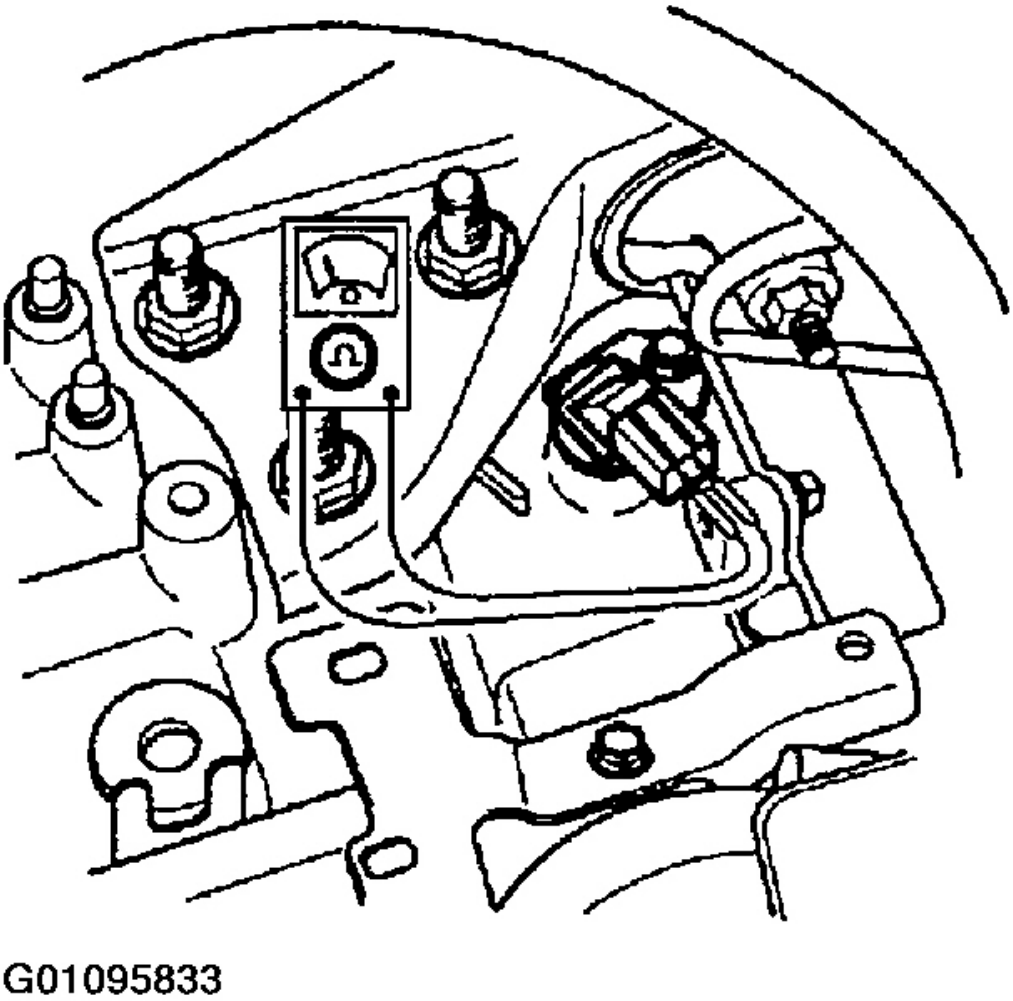


Fig. 25: Medición de velocidad de la turbina resistencia del sensor

Cortesía de KIA Motors America, INC.

6. Si no lo especificado, sustituir el sensor de velocidad de entrada / turbina. Par de

   apriete:

   69,6 ~ 94,8 lb. en (8 ~ 11 Nm, 80 ~ 110 kg.cm)

7. Instalar el conjunto de filtro de aire.

8. Instalar conector de enlace de datos para sensor MAF.

9. Conectar el cable negativo de la batería.

Automotive-Manual.net

SENSOR DE VELOCIDAD DEL VEHÍCULO

la comprobación del voltaje

1. Ponga el encendido en posición ON y utilizar un voltímetro para sondear a la patilla 1.
2. Haga que un ayudante girar una rueda motriz, comprobando otra rueda unidad, si es necesario. Esto hará girar sensor de velocidad del vehículo.

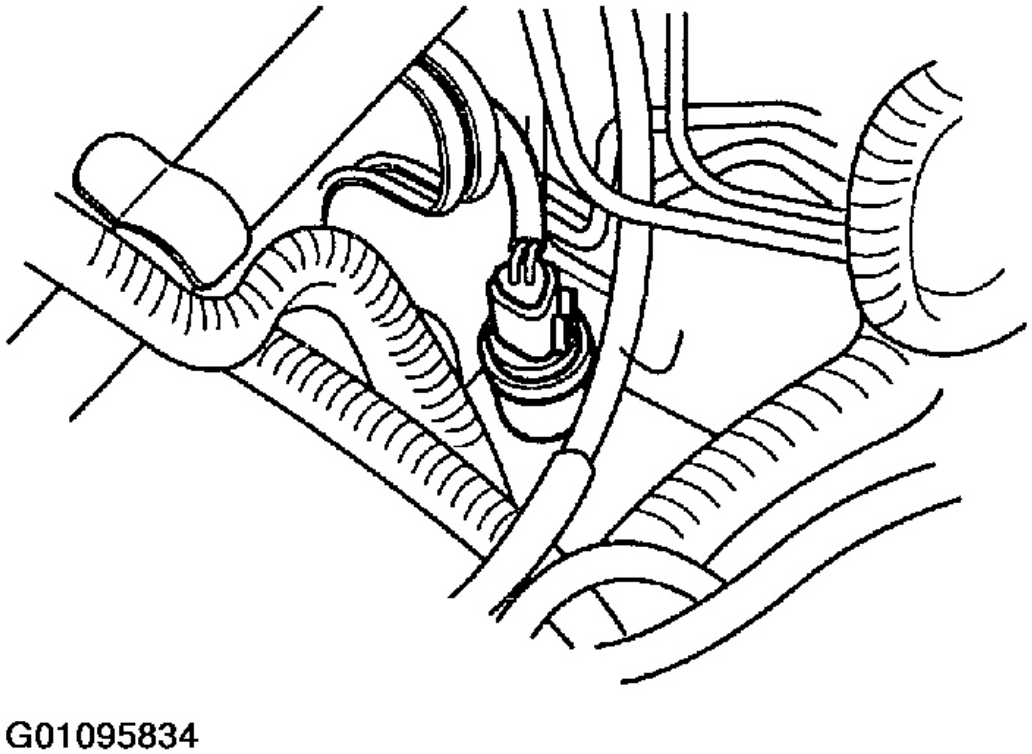


Fig. 26: Identificación del sensor de velocidad del vehículo

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. lectura del voltímetro debe alternar entre aproximadamente 1 y 10 voltios.
4. Si este requisito no se cumple, reemplace el sensor de velocidad del vehículo.

Sistema mecánico prueba de calado

PREPARACIÓN

Esta prueba se realiza para determinar si hay deslizamiento de elementos de fricción o un mal funcionamiento de los componentes hidráulicos.

Automotive-Manual.net

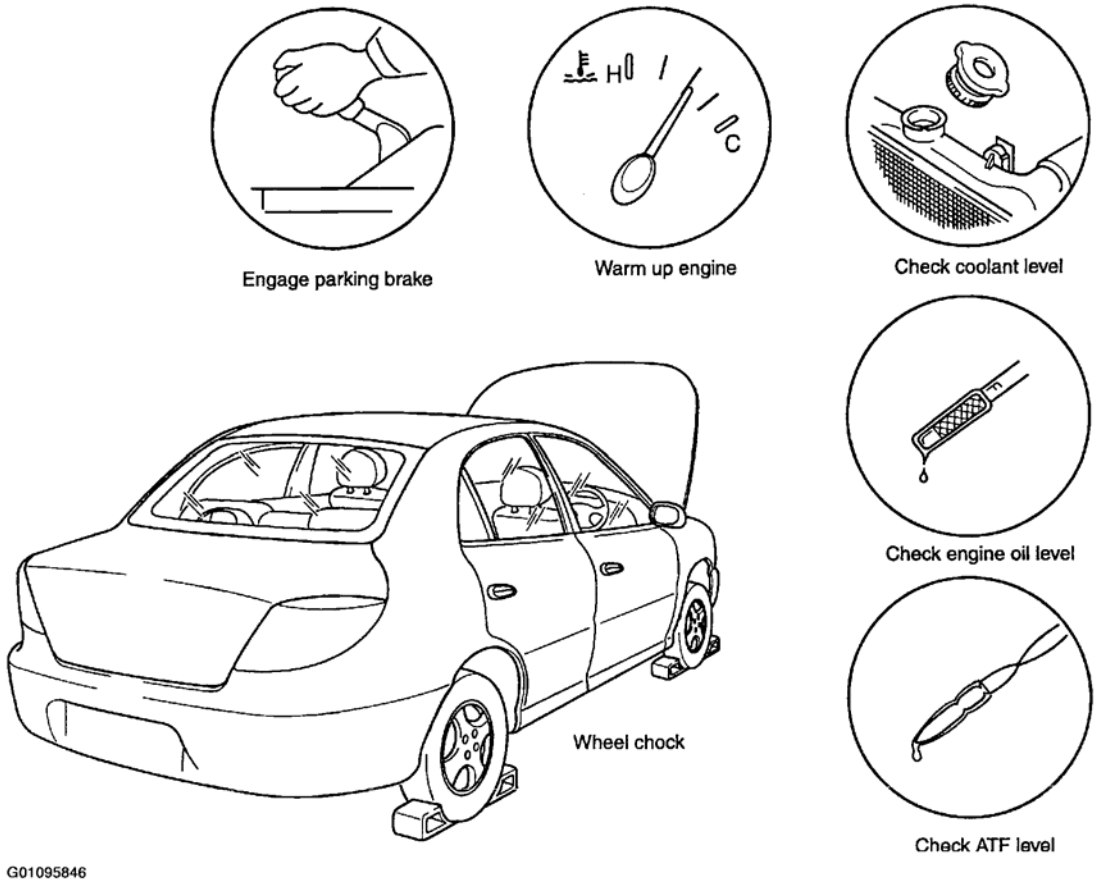


Fig. 27: Identificación de Preparación Componentes

Cortesía de KIA Motors America, INC.

NOTA:

- **Nunca desenroscar la tapa del radiador mientras el motor está caliente.**
- **Deformar un paño grueso alrededor de la tapa al aflojar.**

1. Aplicar el freno de estacionamiento y poner cuñas en las ruedas en la parte delantera y trasera de cada rueda.
2. Motor caliente a fondo para elevar la temperatura ATF a un nivel de funcionamiento de 140 ~ 158 ° F (60 ~ 70 ° C).
3. Comprobar y corregir si es necesario, refrigerante del motor, aceite del motor y los niveles de ATF antes de la prueba.
4. Conectar el tacómetro de motor.

PROCEDIMIENTO

Automotive-Manual.net

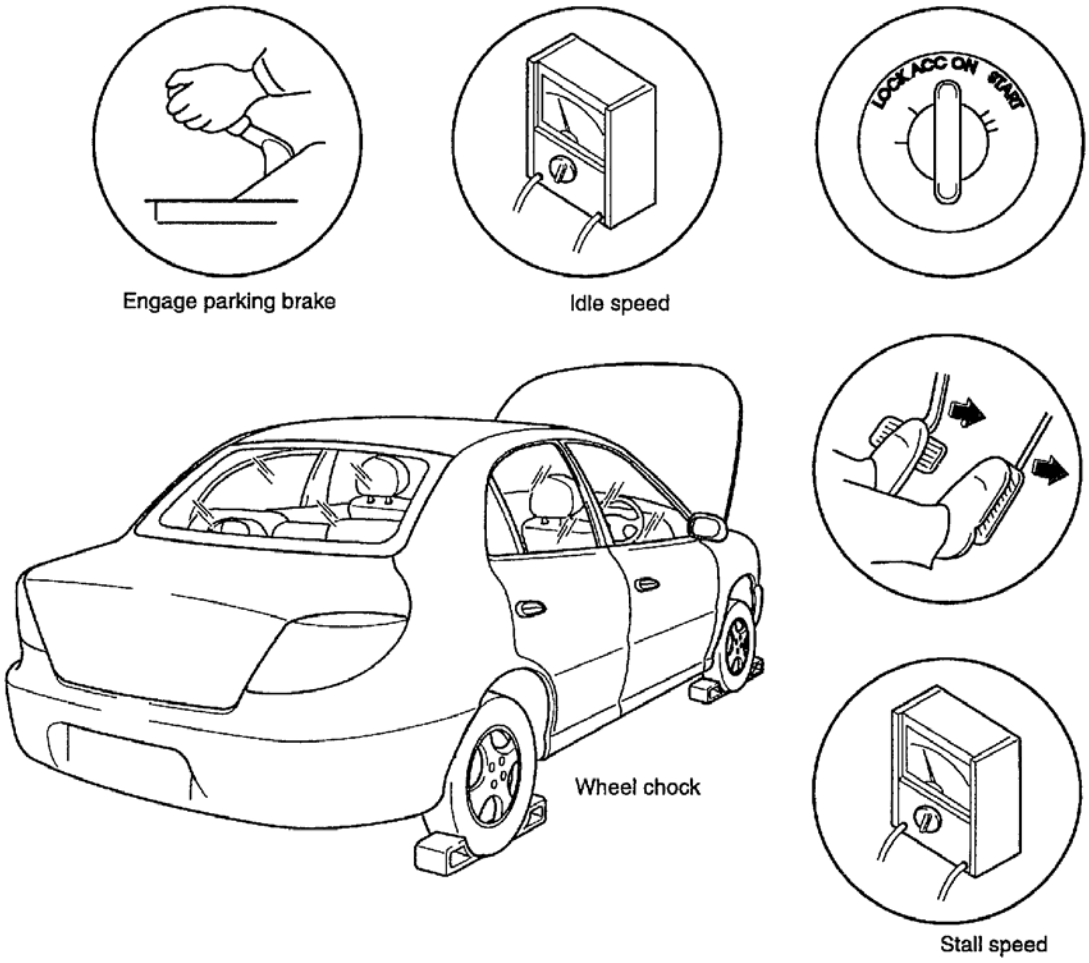


Fig. 28: Identificación de los componentes Testing

Cortesía de KIA Motors America, INC.

1. Arrancar el motor.
2. Compruebe la velocidad de ralentí en la gama P.

   La velocidad de ralentí: 750 ~ 850 RPM (con freno de estacionamiento)

3. Shift palanca selectora a la posición R.

PRECAUCIÓN: Realice los pasos 4 y 5 dentro de 5 segundos para evitar posibles transeje dañar.

4. presione firmemente el pie del freno con el pie izquierdo y apriete gradualmente el pedal del acelerador totalmente con el pie derecho.
5. Cuando la velocidad del motor ya no aumenta, leyó rápidamente a la velocidad del motor y de soltar el acelerador.

Automotive-Manual.net

6. Mover la palanca selectora a la posición N y deje que el motor al ralentí durante al menos un minuto.

PRECAUCIÓN:

- **Ralentí durante al menos un minuto enfría ATF y evita su deterioro.**
- **Permitir suficiente tiempo de enfriamiento entre cada prueba de calado.**

7. Realizar pruebas de parada para restante rangos de la misma manera.

a. gama D

segundo. 2 gama

do. 1 rango

re. velocidades de pérdida: 2200 ~ 2800 RPM

EVALUACIÓN DE PARADA DEL TEST O / D OFF SISTEMA

Condition		Possible cause	
Above specification	In R position and all ranges	Insufficient line pressure	Worn oil pump
			Oil leakage from oil pump, control valve and/or transaxle case
			Stuck pressure regulator valve
	In D range	Forward clutch slipping One-way clutch 1 slipping One-way clutch 2 slipping	
	In 2 range	2-4 brake band slipping	
	In R range	Low and reverse brake slipping Reverse clutch slipping Perform road test to determine whether problem is low and reverse brake or reverse clutch a. Engine brake felt in 1 range, 1st gear reverse clutch b. Engine brake not felt in 1 range Low and reverse brake	
Below specification in R position and all ranges		Engine out of tune	
		One-way clutch slipping within torque converter	

G01095848

Fig. 29: Evaluación Ilustrando De prueba de calado

Cortesía de KIA Motors America, INC. PRUEBA lapso de

tiempo

Si la palanca selectora se desplaza mientras el motor está al ralentí, habrá un cierto lapso de tiempo, o de retraso de tiempo, antes de que se sintió shock. Este paso mide lapso de tiempo para comprobar el estado de Dakota del Norte, 1-2 y acumuladores NR; garras de avance y de un solo sentido; revertir embrague; baja y inversa freno y 2-4 banda de freno.

PREPARACIÓN

Automotive-Manual.net

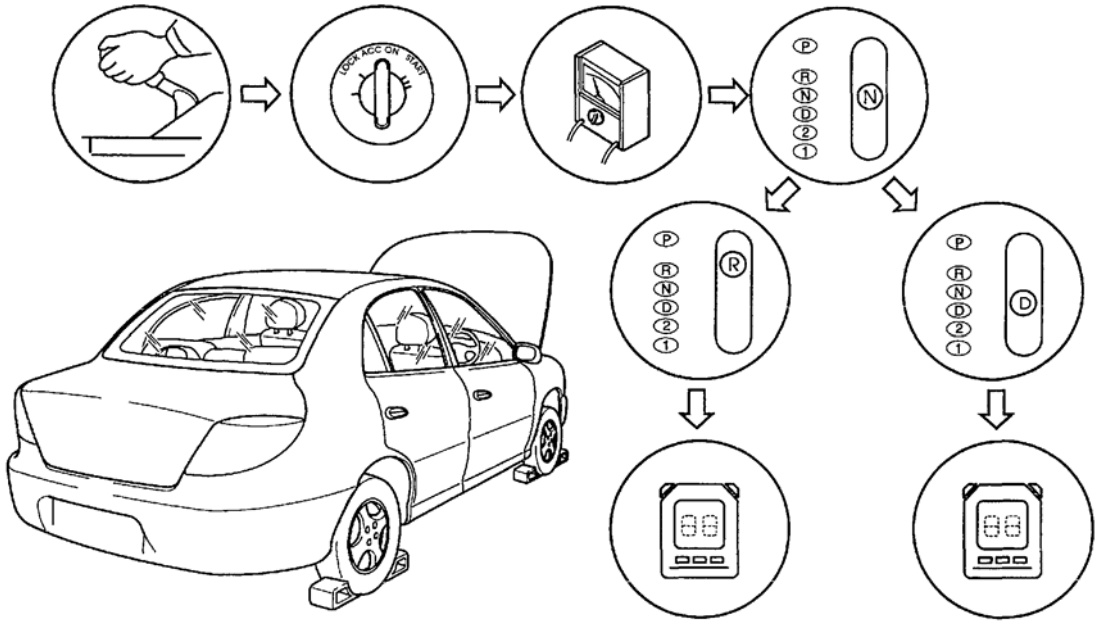


Fig. 30: Ilustrando Preparación Componentes

Cortesía de KIA Motors America, INC.

NOTA:

- **Nunca desenroscar la tapa del radiador mientras el motor está caliente.**
- **Deformar un paño grueso alrededor de la tapa al aflojar.**

1. Aplicar el freno de estacionamiento y poner cuñas en las ruedas en la parte delantera y trasera de cada rueda.
2. Motor caliente a fondo para elevar la temperatura ATF a un nivel de funcionamiento de 140 ~ 158 ° F (60 ~ 70 ° C).
3. Comprobar y corregir si es necesario, refrigerante del motor, aceite del motor y los niveles de ATF antes de la prueba.
4. Conectar el tacómetro de motor.

PROCEDIMIENTO

1. Arrancar el motor.
2. Compruebe la velocidad de ralentí en la gama P.

   La velocidad de ralentí: 750 ~ 850 RPM (con freno de estacionamiento)

3. Shift de rango N de gama D.
4. Use un cronómetro para medir el tiempo que tarda se mueva hasta que se sintió shock.
5. selector de cambio a motor y gama-serie N en ralentí durante al menos un minuto.

PRECAUCIÓN: Al ralentí durante al menos un minuto enfría ATF y evita su deterioro.

Automotive-Manual.net

NOTA: **Hacer tres mediciones para cada prueba y tomar el valor medio.**

6. Realizar la prueba para el seguimiento de los cambios en la misma forma.

a. N -> D gama

segundo. N -> D gama (O / D OFF MODE)

do. N -> gama R

lag Tiempo: N -> D intervalo de 0,5 ~ 0,6 segundos de retardo

de tiempo: N -> gama R 0,6 ~ 0,7 segundos

EVALUACIÓN DE TIEMPO TEST LAG

Condition		Possible cause
N→D shift	More than specification	Insufficient line pressure Forward clutch slipping One-way clutch No.1 slipping One-way clutch No.2 slipping
	Less than specification	N/D accumulator not operating properly Excessive line pressure
N→2 range	More than specification	Excessive line pressure Insufficient line pressure Forward clutch slipping 2-4 brake band slipping One-way clutch No.1 slipping
	Less than specification	1-2 accumulator not operating properly Excessive line pressure
N→R shift	More than specification	Insufficient line pressure Low and reverse brake slipping Reverse clutch slipping
	Less than specification	N/R accumulator not operating properly Excessive line pressure

G01105506

Fig. 31: Evaluación Ilustrando Of Time prueba de demora

Cortesía de KIA Motors America, INC. PRUEBA DE

PRESION LINEA

PREPARACIÓN

Esta presión de la línea prueba mide como un medio de comprobación de los componentes hidráulicos y la inspección de fuga de aceite.

NOTA:

- **Nunca desenroscar la tapa del radiador mientras el motor está caliente.**
- **Deformar un paño grueso alrededor de la tapa al aflojar.**

Automotive-Manual.net

1. Aplicar el freno de estacionamiento y poner cuñas en las ruedas en la parte delantera y trasera de cada rueda.
2. Motor caliente a fondo para elevar la temperatura ATF a un nivel de funcionamiento de 140 ~ 158 ° F (60 ~ 70 ° C).
3. Comprobar y corregir si es necesario, refrigerante del motor, aceite del motor y los niveles de ATF antes de la prueba.
4. Conectar el tacómetro de motor.
5. Retire el protector contra salpicaduras bajo delantero izquierdo del parachoques.
6. Conectar SST (0K201 190 AAO) a la línea de puerto (cuadrados cabeza enchufe "L") Inspección de la presión. Puede ser necesario elevar coche para llegar al puerto de inspección.

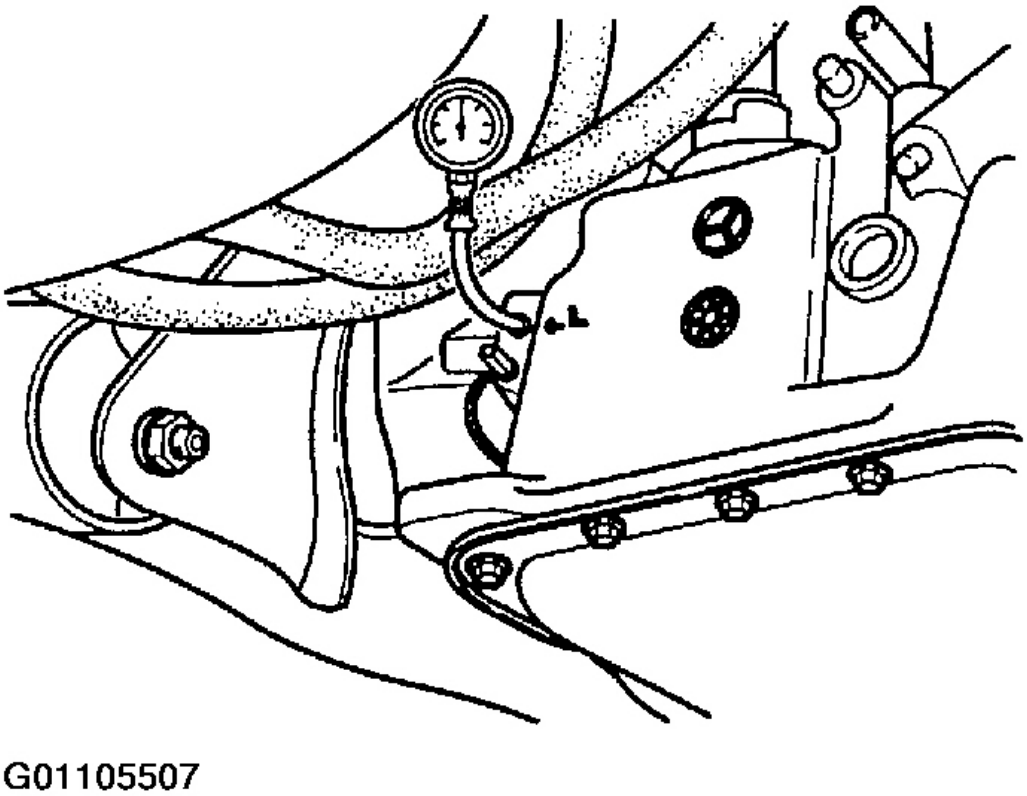


Fig. 32: Instalación de Indicador de presión

Cortesía de KIA Motors America, INC.

PROCEDIMIENTO

Automotive-Manual.net

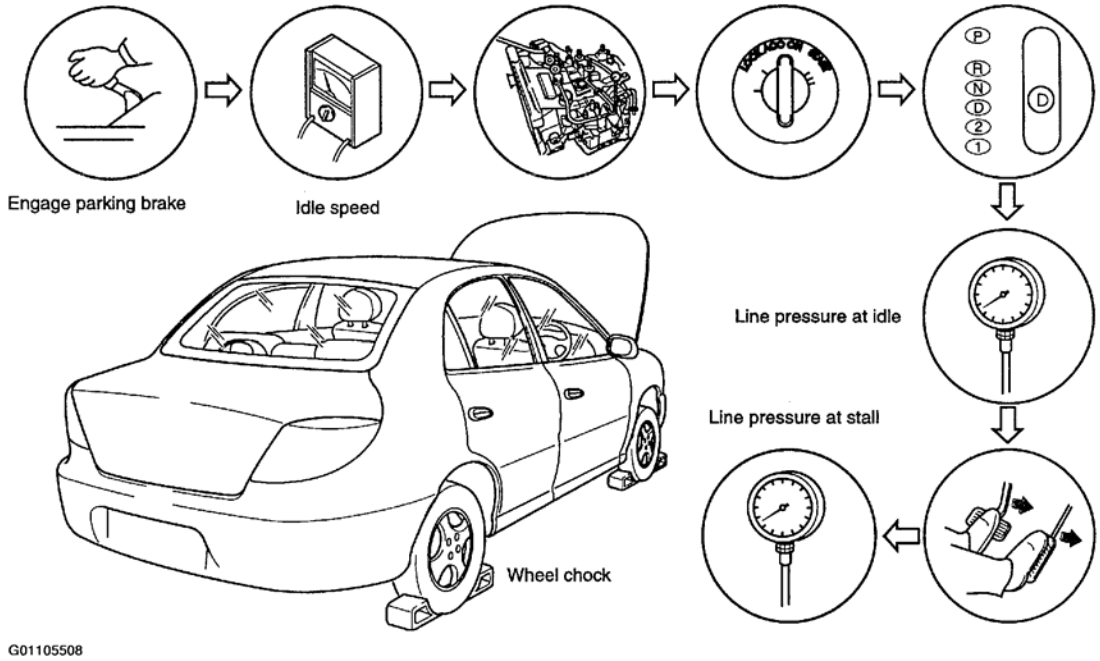


Fig. 33: Procedimiento de la Prueba de Presión ilustrando Line

Cortesía de KIA Motors America, INC.

1. Arrancar el motor.
2. Compruebe la velocidad de ralentí en la gama P.

   La velocidad de ralentí: 750 ~ 850 RPM (con freno de estacionamiento)

3. Desplazamiento de la palanca selectora a la posición D y lea la presión de línea en la marcha lenta.

PRECAUCIÓN: Realice los pasos 4 y 5 dentro de 5 segundos para evitar posibles transeje dañar.

4. Presione el pedal del freno firmemente con el pie izquierdo y poco a poco pise el pedal del acelerador con el pie derecho.
5. Leer la presión de la línea, tan pronto como la velocidad del motor se hace del pedal del acelerador y la liberación.

NOTA: Ralentí durante al menos un minuto enfría ATF y evita el deterioro.

6. Shift palanca selectora a motor de gama y de ejecución N en uso por al menos un minuto.
7. Lea la presión de línea en la marcha lenta y a la velocidad de calado del motor para cada rango de la misma manera.

ESPECIFICADO PRESIÓN LINE [PSI] (KPA, KG / cm 2)]

Automotive-Manual.net

Range	Idle	Stall
D,2,1	56.98~127.98 (392.4~882.9, 4.0~9.0)	113.76~184.86 (784.8~1275.3, 8.0~13.0)
R	71.1~142.2 (490.5~981.0, 5.0~10.0)	199.08~270.18 (1373.4~1863.9, 14.0~19.0)

G01105509

Fig. 34: gráfico de líneas Especificación Presión

Cortesía de KIA Motors America, INC.

8. Instalar un nuevo cuadrado de cabeza de enchufe "L" en el puerto de inspección, consulte prueba de presión de la línea.

Par de apriete:

44 ~ 86 lb. en (5,0 ~ 9,8 Nm, 51 ~ 100 kg.cm)

EVALUACIÓN DE PRUEBA DE PRESION LINEA

Line pressure	Possible location of problem
Low pressure in every position	Worn oil pump Fluid leaking from oil pump, control valve, or transaxle case Pressure regulator valve sticking Linear solenoid valve sticking
Low pressure in D and 2 only	Fluid leaking from hydraulic circuit of forward clutch
Low pressure in R only	Fluid leaking from hydraulic circuit of low and reverse brake or reverse clutch
Higher than specification	Pressure regulator valve stick or linear solenoid valve sticking

G01105510

Fig. 35: Evaluación Ilustrando de línea de prueba de presión

Cortesía de KIA Motors America, INC.

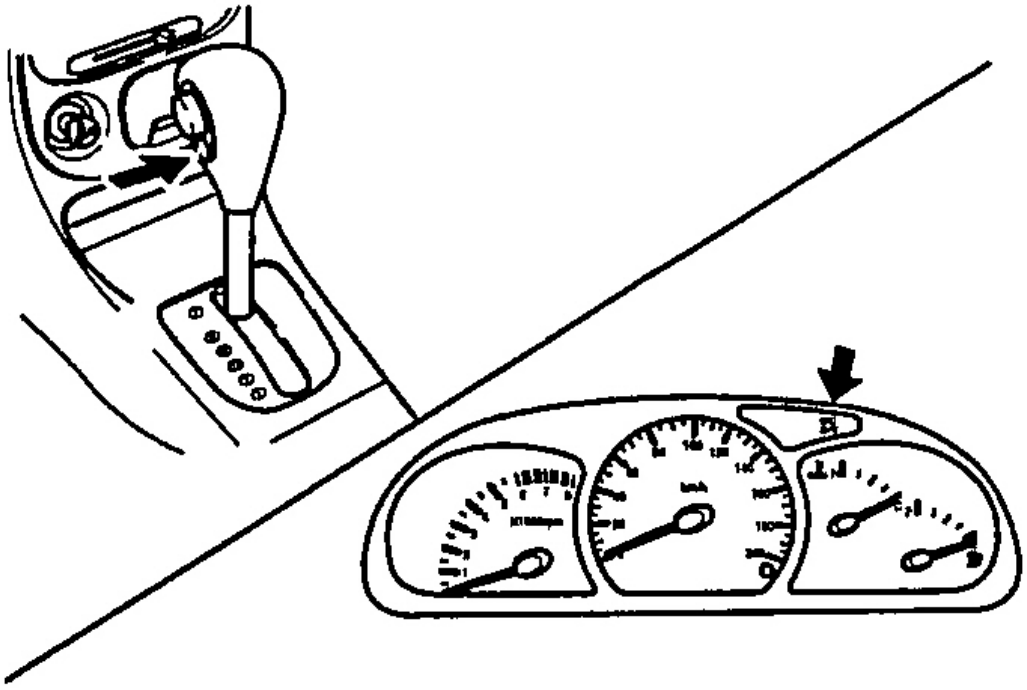
Automotive-Manual.net

SISTEMA DE CONTROL DE CAMBIO AUTOMATICO

AUTO CAMBIO (Sistema eléctrico)

O / D OFF INTERRUPTOR

1. Girar el interruptor de encendido en ON.
2. Verificar que el O / D OFF luz indicadora no se ilumina. Presione O modificador / D OFF y verificar que se encienda la O / D OFF luz indicadora.



La Fig. 464: Prueba de O / Switch D Off

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Si la luz de indicador O / D OFF no funciona, continúe con la inspección de la prueba de tensión.

INSPECCIÓN

voltaje

Automotive-Manual.net

1. Retire consola.

2. Girar el interruptor de encendido en ON.

3. Medir la tensión en el conector del interruptor de O / D.

B +: tensión positiva de batería

Position	Connector terminal	
	1	4
Normal (V)	B+	0
Depressed (V)	0	0

G01105869

La Fig. 465: Interruptor Cuadro de Especificaciones Voltaje

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Si no como se especifica para comprobar la continuidad a tierra en O interruptor / D.

Automotive-Manual.net

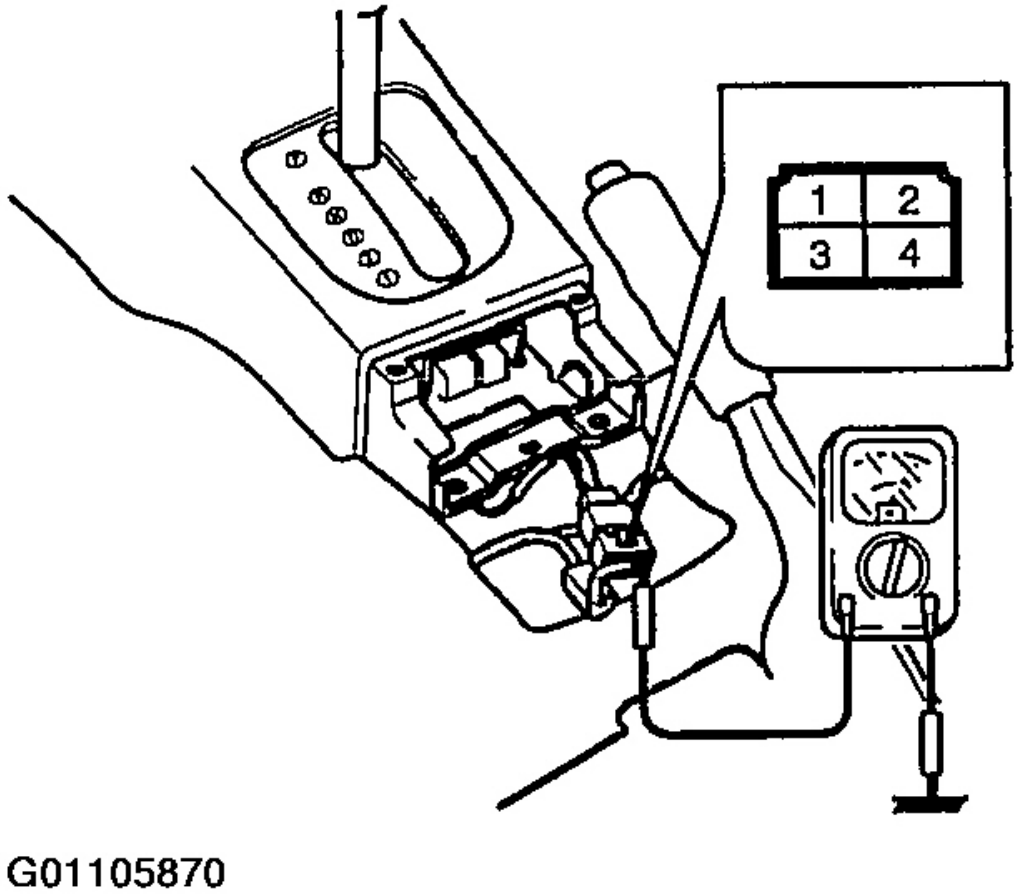


Fig. 466: Prueba de interruptor de continuidad con la masa

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSPECCIÓN DE CONTINUIDAD

cable negativo de la batería 1. Desconectar.

2. Desconectar O conector del interruptor / D.

3. Comprobar la continuidad en O / D terminal del interruptor de H-05. OO:

Continuidad

Automotive-Manual.net

Position	Connector terminal	
	1	4
Normal		
Depressed	O———	———O

O—O: Continuity

G01105871

Fig 467:. Interruptor Continuidad Testing

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Vuelva a colocar la perilla de la palanca selectora, si no como se especifica.

arnés de cableado 5. Compruebe la continuidad si el interruptor está funcionando correctamente (O / D Interruptor de transeje módulo de control, O modificador / D a masa de la carrocería).

Automotive-Manual.net

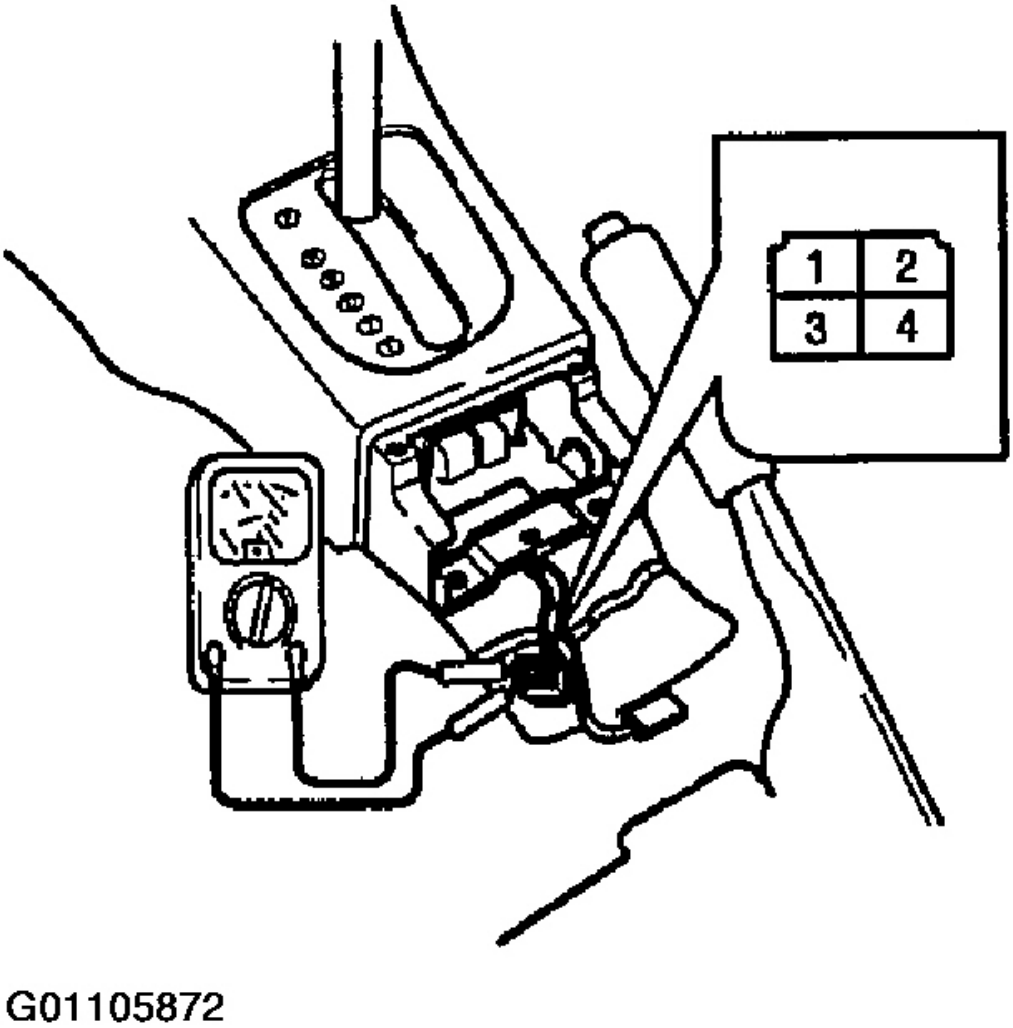


Fig. 468: Prueba de interruptor continuidad al módulo de control y tierra

Cortesía de KIA Motors America, INC.

6. Conectar el conector del interruptor O / D.
7. Instalar la consola.
8. Conectar el cable negativo de la batería.

TRANSEJE serie de interruptores (interruptor inhibidor)

Inspección de la operación

Automotive-Manual.net

1. Verificar que el motor de arranque funciona solamente con el interruptor de encendido en la posición START y la palanca selectora en posición P o N.

2. Verificar que las luces de respaldo se iluminan cuando desplazado a la posición R con el interruptor de encendido en la posición ON.

3. Compruebe que la posición de la palanca selectora y desplazamiento indicador de patrón de tablero de instrumentos se corresponden.

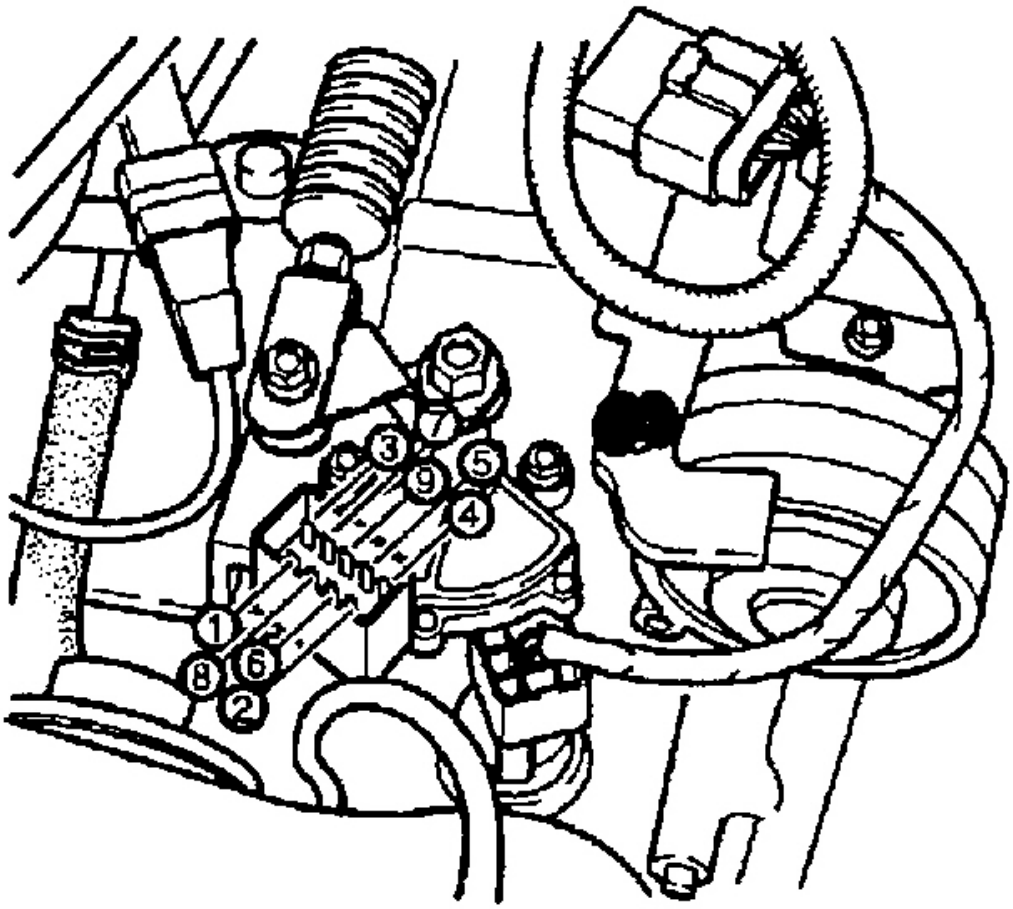
4. Si no es así como se especifica, compruebe el interruptor de la gama transeje.

INSPECCIÓN DE CONTINUIDAD

cable negativo de la batería 1. Desconectar.

2. Conector del interruptor de rango transeje Desconectar.

3. Comprobar la continuidad en el interruptor de la gama transeje.



G01105875

Automotive-Manual.net

Fig. 469: La identificación de serie de interruptores de pines del conector

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Position / Range	Connector terminal								
	5	4	3	2	1	9	8	7	6
P				O	O				
		O	O						
R	O		O						
N			O						O
				O	O				
D			O					O	
2			O				O		
1			O			O			

G01105876

La Fig. 470: gama de interruptores Chart Continuidad

Cortesía de KIA Motors America, INC.

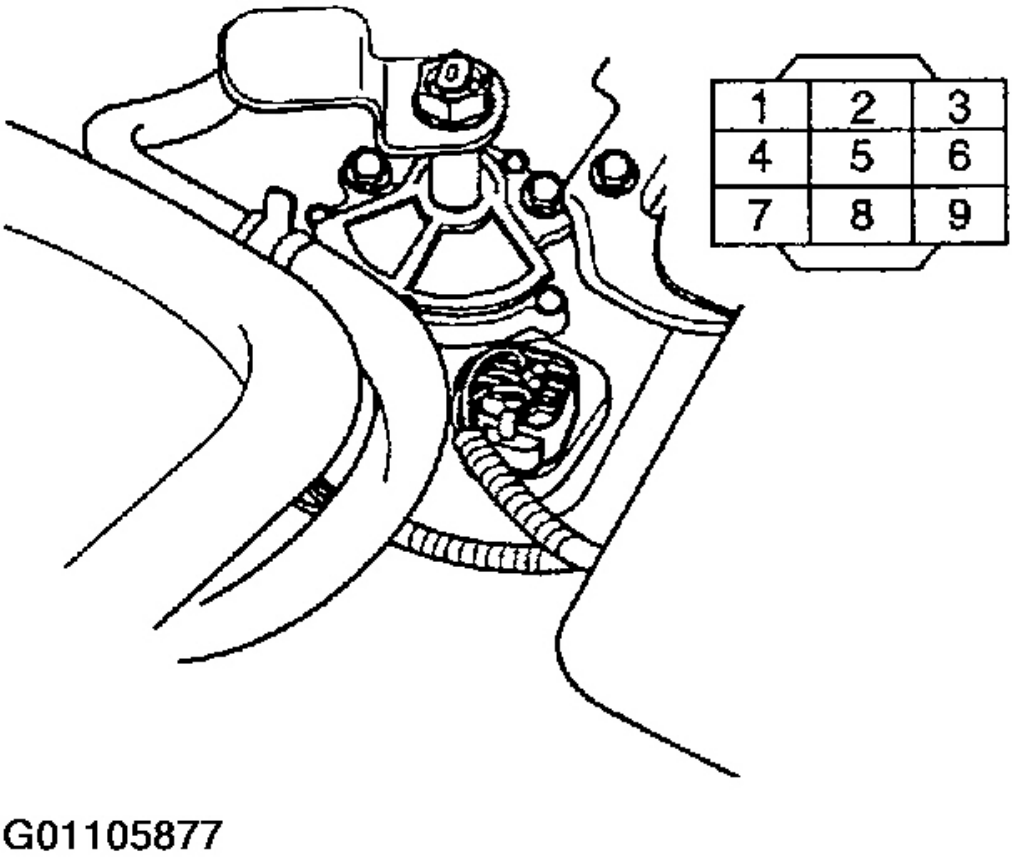
4. Si no lo especificado, sustituir o ajustar el interruptor gama transeje.
5. Conectar cambio con el selector de rango conector.
6. Conectar el cable negativo de la batería.

ATF SENSOR DE TEMPERATURA

Comprobación de la resistencia

1. Retire el filtro de aire y el conducto de aire fresco.
2. Conectar ohmímetro entre los terminales 5 y 8.

Automotive-Manual.net



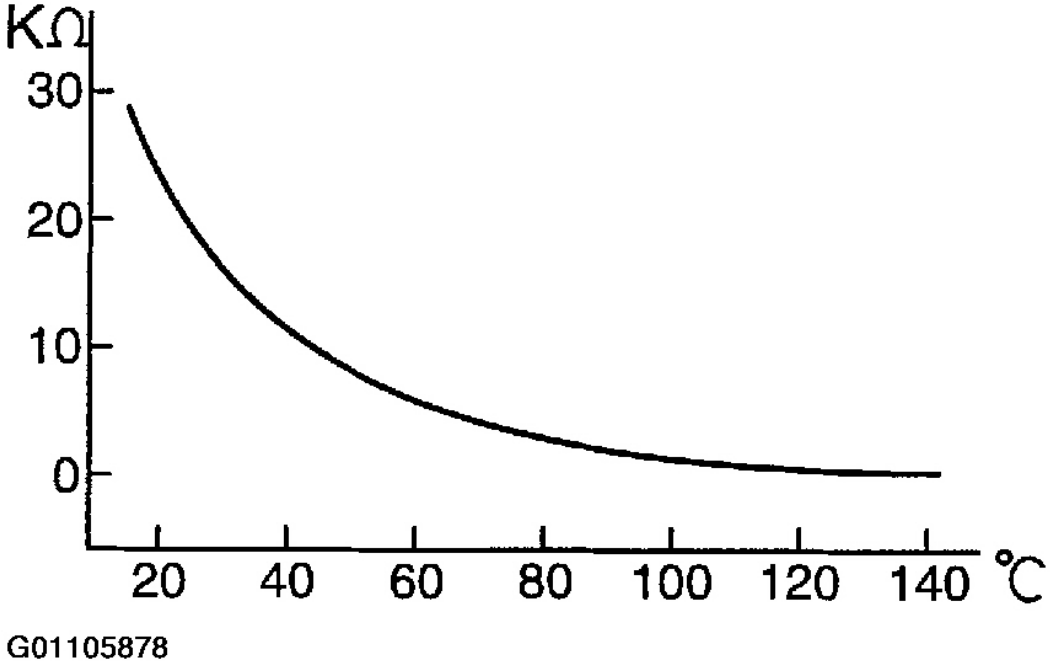
La Fig. 471: Identificación de ATF sensor de temperatura del conector de pines

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Medir la resistencia durante el calentamiento ATF (vehículo de conducción).

4. Verificar que la resistencia cae como se muestra en las figuras siguientes.

Automotive-Manual.net



La Fig. 472: Transaxle de temperatura del fluido Sensor Continuidad Graph

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

ATF temperature °C(°F)	Resistance (kΩ)
-20 (-4)	146.67~189.12
0 (32)	56.757~70.225
20 (68)	24.461~29.205
40 (104)	11.536~13.352
60 (140)	5.8719~6.6124
80 (176)	3.1902~3.5064
100 (212)	1.8336~1.9721
120 (248)	1.1068~1.1674
140 (284)	0.69439~0.72580

G01105879

La Fig. 473: Transaxle de temperatura del fluido Sensor Continuidad Chart

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Si no lo especificado, sustituir el sensor de temperatura del fluido del transeje y el cableado del conector como un conjunto.

6. Instalación de filtro de aire y el conducto de aire fresco.

VÁLVULAS SOLENOIDES

INSPECCIÓN DE RESISTENCIA

cable negativo de la batería 1. Desconectar.

conector de la electroválvula 2. Desconectar.

3. Medir la resistencia entre cada terminal y un suelo. Resistencia: 14 ~

18 ohmios

NOTA:

- **D: solenoide del embrague del convertidor de par**
- **A: Shift solenoide de la válvula A**
- **B: Shift solenoide de la válvula B**
- **C: válvula de cambio de solenoide C**

Automotive-Manual.net

4. Si no es correcta, revise el cableado para un corto circuito abierto o. Sustituir la válvula de solenoide.

INSPECCIÓN DE CONTINUIDAD

1. Desconectar el conector de 55 pines del módulo de control de la transmisión.
2. Comprobar la continuidad entre los terminales A, D, G y B y planta C.
3. Si no es correcta, revise el cableado para un circuito abierto o un cortocircuito.

Solenoide lineal VALVULA

INSPECCIÓN DE RESISTENCIA

cable negativo de la batería 1. Desconectar.

conector de la electroválvula 2. Desconectar.

3. Medir la resistencia entre los terminales de tierra y terminal de conector de la electroválvula 7. Resistencia: 4,1 ~ 5,1

ohms

4. Si no se conecte, compruebe el cableado para un corto circuito abierto o, reemplace la válvula de control de presión.
5. conector de la electroválvula Conectar.
6. Conectar el cable negativo de la batería.

la palanca selectora

inspección de la operación

NOTA: **Shift palanca de selección de rango P a otras gamas con interruptor de encendido ON y el pedal del freno pisado.**

1. Verificar que la palanca selectora sólo puede ser desplazado como se muestra en la figura.
2. Verificar que existe un clic en cada rango cuando desplazado de P a 1 rango.

Automotive-Manual.net

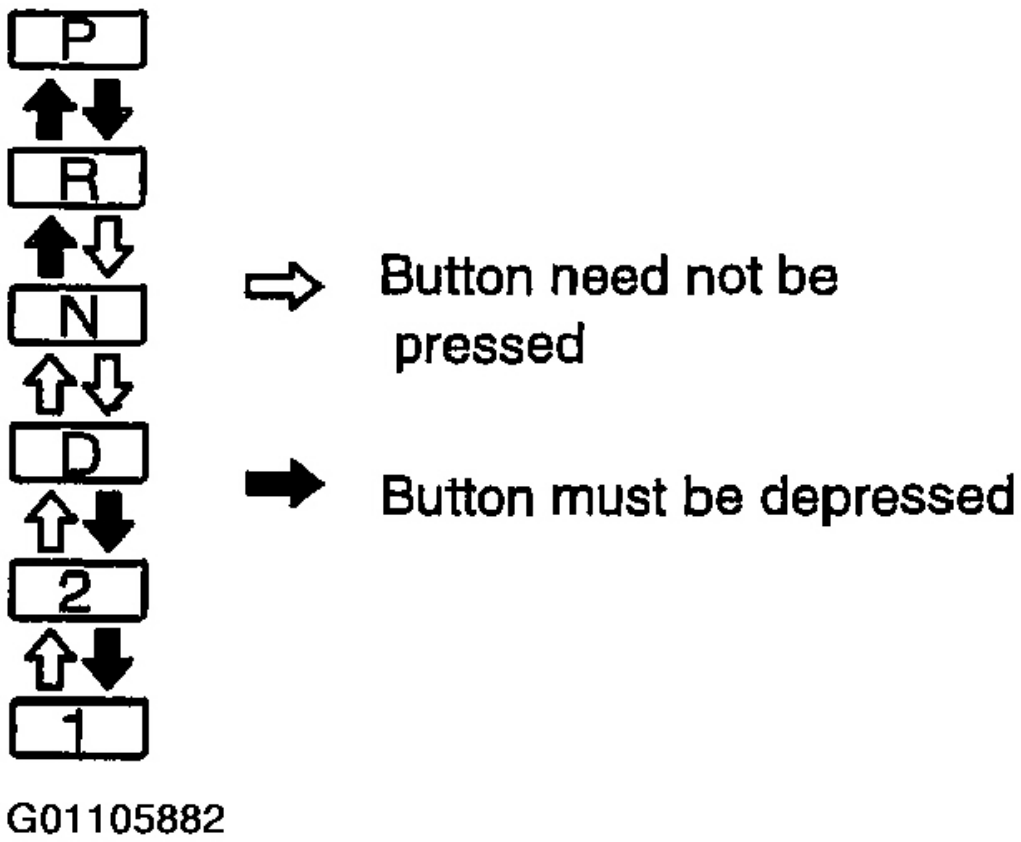


Fig. 474: La identificación del botón selector de palanca Posiciones

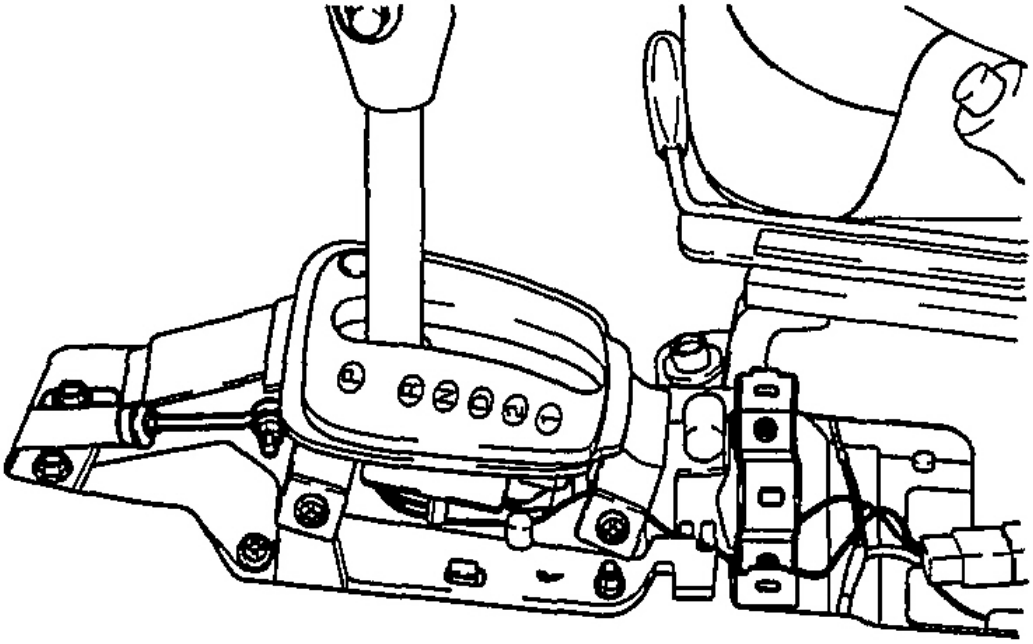
Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Compruebe que las posiciones de la palanca selectora y el indicador están alineados.
4. Verificar que botón vuelve sin problemas cuando se empuja.

AJUSTE

1. Shift palanca selectora a la gama P.

Automotive-Manual.net

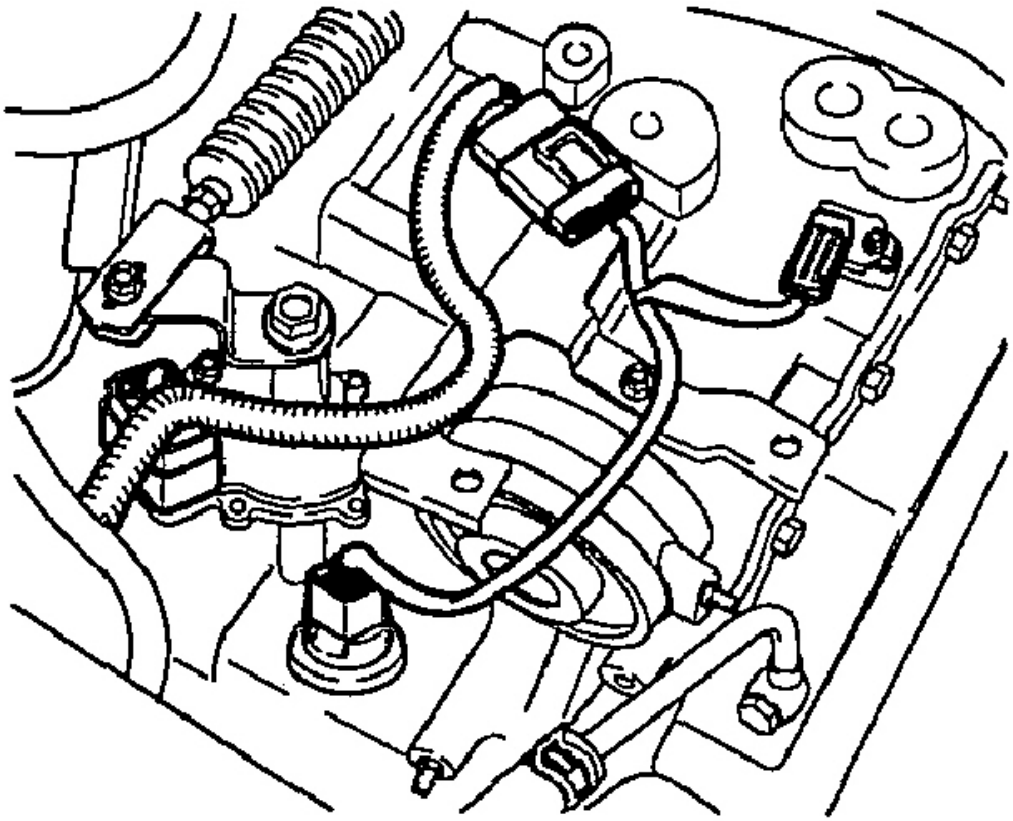


La Fig. 475: Ilustrando Selector Lever

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. aflojar el cable selector ajustar la tuerca en el lado transeje continuación, compruebe que la posición de la palanca selectora es gama P. (Si no, gire la tuerca de ajustar a la gama P.).

Automotive-Manual.net



G01105884

Fig 476:. Ajustador ilustrando el Selector Lever

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Apretar el selector de ajustar la tuerca en el lado de la transmisión. Par de

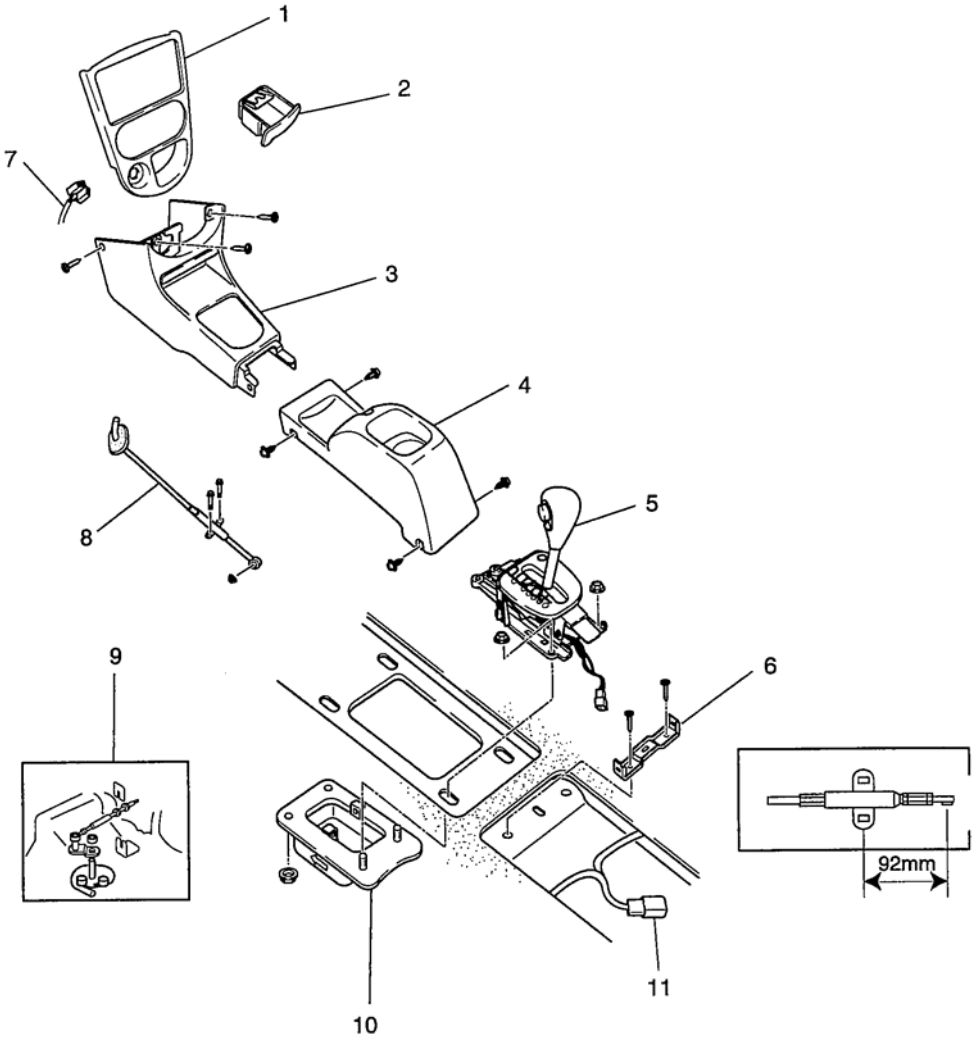
   apriete:

   5,8 ~ 8,0 lb. ft (7,8 ~ 10,8 Nm, 0,8 ~ 1,1 kg.m)

PALANCA DE CAMBIO

COMPONENTE

Automotive-Manual.net



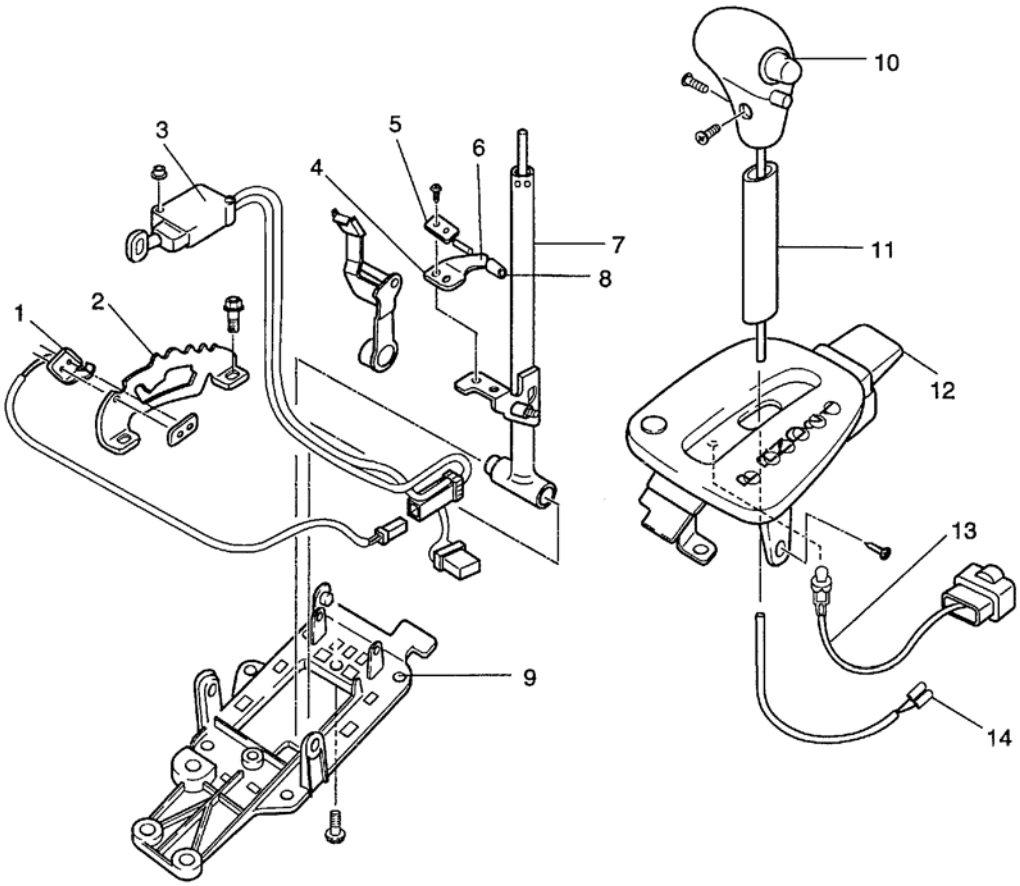
1. Center panel
2. Ash tray
3. Front console
4. Ash tray
5. Cellector lever
6. Console bracket
7. Cigar lighterconnector.
8. Selector cable.
9. Selector cable.
10. Set plate.
11. Rear console.

G01105885

La Fig. 477: Ilustrando la palanca de cambios y de la consola Componentes

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net



1. Park range switch
2. Guide plate
3. Actuator
4. Spring plate
5. Assist plate
6. Pin
7. Selector lever
8. Detent roller
9. Base plate
10. Selector lever knob
11. Cover
12. Indicator panel
13. Position indicator lamp
14. O/D connector

G01105890

La Fig. 478: ilustra los componentes palanca de cambio

Cortesía de KIA Motors America, INC.

ELIMINACIÓN

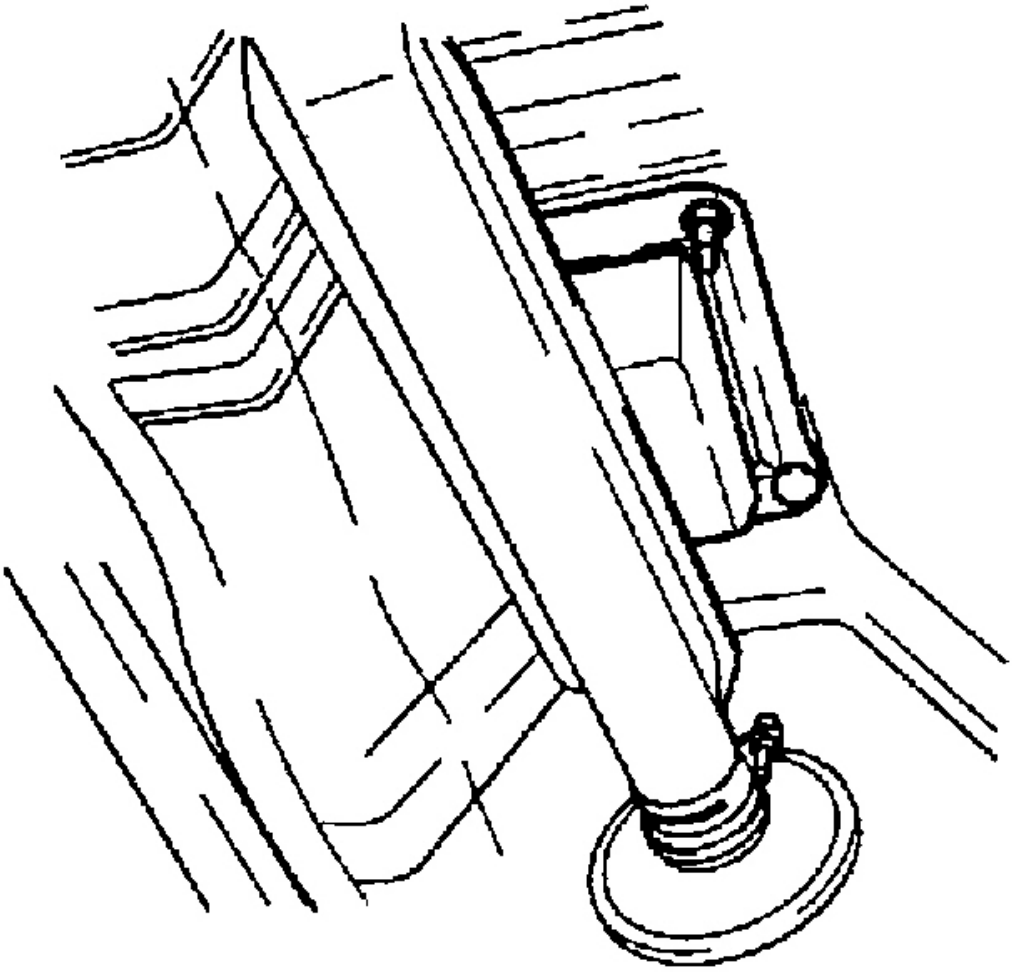
cable negativo de la batería 1. Desconectar.

cenicero 2. Retire a continuación, quitar dos tornillos.

3. Desconectar el conector de cigarrillos más ligero luego retire el panel central.

Automotive-Manual.net

4. Retire la consola trasera y frontal de la consola.
5. Shift palanca selectora a la gama P.
6. Retire los pernos de montaje del selector de cable.
7. Retire selector de tuerca del cable.
8. Afloje la tuerca del cable de bloqueo del cambio y luego desconecte el cable de bloqueo del cambio.
9. Retire el soporte de la consola.
10. Desconectar el O / D OFF Connector.
11. Aflojar la tuerca de placa de ajuste después de elevar el vehículo a continuación, desconecte la palanca selectora.



G01105887

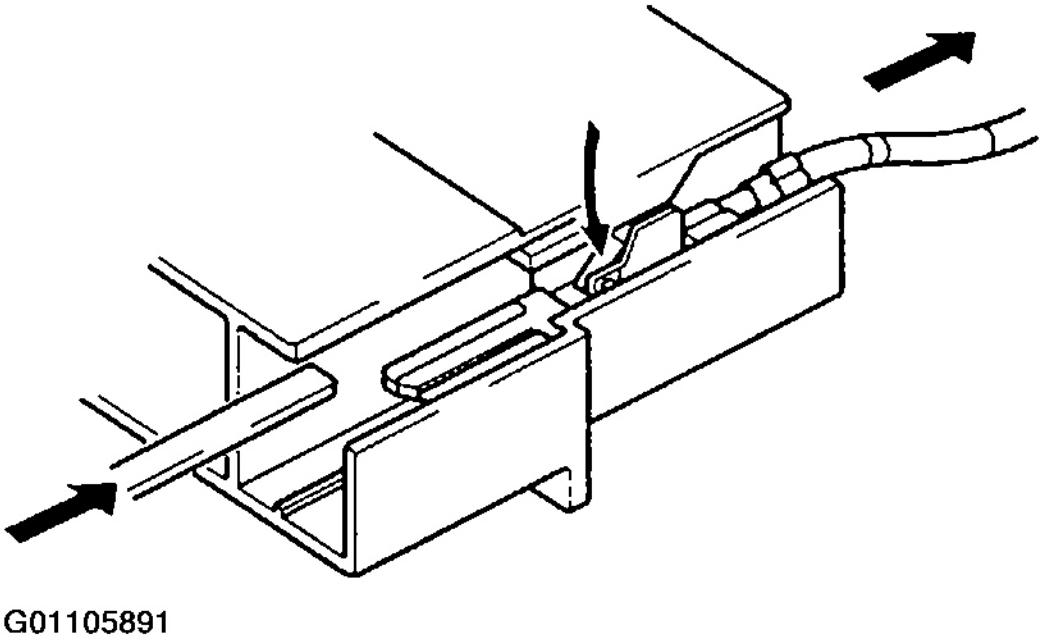
Automotive-Manual.net

Fig. 479: aflojando el conjunto de tuerca Placa

Cortesía de KIA Motors America, INC.

DESMONTAJE

1. Inserte una fina pieza de metal del lado del terminal del conector y luego con lengüeta de bloqueo del terminal presiona hacia abajo, tire de terminales de conector.



La Fig. 480: Desconexión de la palanca de cambios de conector

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. caja de engranajes Place en un tornillo de banco y golpear pin con punzón adecuado y un martillo para suprimir dos arandelas de puntal, engranaje de piñón y el eje del piñón.

3. Retire el panel indicador.

4. Retire la cubierta.

lámpara indicadora de posición 5. Girar en sentido antihorario para quitar la lámpara indicador de posición desde el panel indicador.

6. Quitar el tornillo conjunto de rodillo de dos retén a continuación, quitar ayudar placa, placa de resorte superior y placa de resorte.

7. Retire el perno de la placa base.

8. eliminar dos pernos de la placa guía a continuación, retirar la placa de guía.

9. Retirar la palanca selectora.

REENSAMBLAJE

Automotive-Manual.net

1. Instalar la palanca selectora a la placa base.
2. Instalación de la placa de guía a la placa base. Par de

   apriete:

   61 ~ 86,81 lb. en (6,9 ~ 9,8 Nm, 70 ~ 100 kg.cm)

3. Aplique grasa (spec: O-GL02) para el interior del rodillo.
4. Shift palanca selectora a la gama P.
5. Sin apretar instale placa de resorte y asistir a la placa. Par de

   apriete:

   18 ~ 26 lb. en (2,0 ~ 2.9Nm, 20 ~ 30kg.cm)

6. Aplique grasa (0-GL02) para interior y exterior de la placa de guía.

Automotive-Manual.net

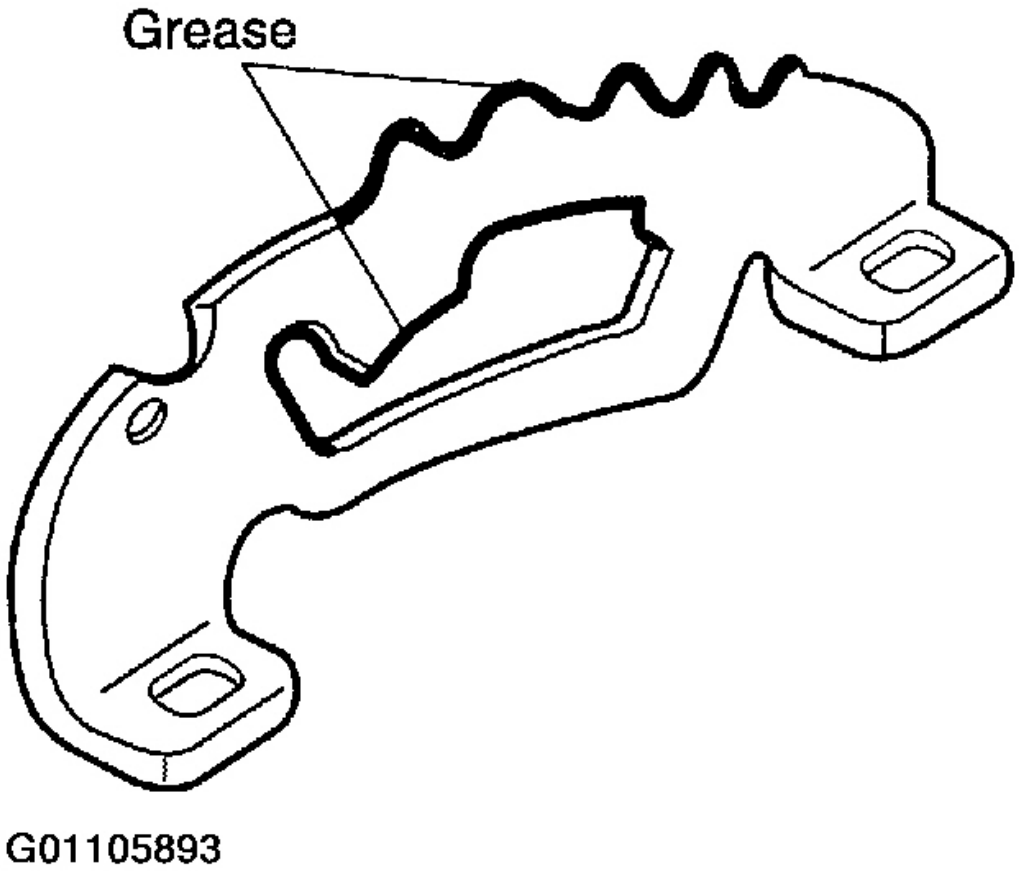


Fig 481:. Guía de lubricación Plate

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSTALACIÓN

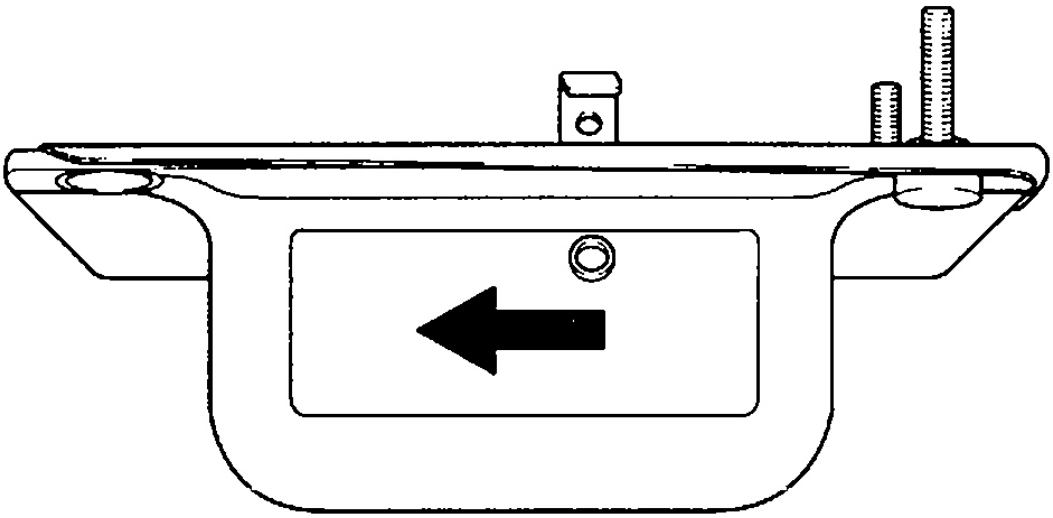
1. Instalar la palanca selectora a continuación, apriete la palanca de selección tuercas de la placa

base. Par de apriete:

11.5 ~ 16.6 lb ft (15,7 ~ 22,6 Nm, 1,6 ~ 2,3 kg.m)

NOTA: **Instalar la placa de conjunto con la flecha de dos puntas en la parte delantera como se muestra en la figura.**

Automotive-Manual.net



G01105888

Fig 482:. Posicionamiento determinado de la placa

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Instale el soporte de la consola.

3. Conectar el O / D OFF Connector.

4. Shift palanca selectora a la gama P.

5. Apriete palanca selectora tuerca placa base. Par

de apriete:

60 ~ 86 lb. en (6,8 ~ 9,8 Nm, 70 ~ 100 kg.cm)

6. Apriete el cable selector de tornillo y tuerca de montaje. Par de

apriete:

60 ~ 86 lb. en (6,8 ~ 9,8 Nm, 70 ~ 100 kg.cm

7. Apriete la tuerca del cable de bloqueo del cambio.

Par de apriete:

7 ~ 10,8 lb. ft (9,8 ~ 14,7 Nm, 1,0 ~ 1,5 kg.m)

8. Instalar la consola delantera y trasera.

Automotive-Manual.net

9. Instalar panel de la cubierta a continuación, conectar el conector de encendedor de cigarrillos.

10. Instalación de bandeja Ash.

cable negativo de la batería 11. Conectar.

12. Verificar el funcionamiento correcto de la palanca selectora.

SISTEMA DE BLOQUEO DE CAMBIO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Para operar el actuador y mover la palanca de selección, las condiciones de funcionamiento del sistema de bloqueo de cambio instalados en la transmisión automática son sólo interruptor de encendido `ON 'interruptor del freno` ON' y la palanca de selector de cambios `gama P'. También, interruptor de encendido se puede sacar solamente al cambiar a la gama `P'.

Condición de la operación DETALLE

Operation		IG	+B	Brake	"P"range
Unlock	Lock				
←	0	0	-	0	0
0	→	0	0	-	0
0	→	-	0	-	0

G01105894

Fig 483:. Gráfica de cambio de Operación del Sistema Lock

Cortesía de KIA Motors America, INC.

FUNCIONAMIENTO / INSPECCIÓN

NORMAL

interruptor de encendido 1. Encienda a la posición "ON".

2. Verificar que la palanca selectora se desplaza a la gama P.

3. Compruebe que la palanca selectora no se desplaza de rango P a cualquier otra posición con la no aplicación del pedal de freno.

4. Verificar que la palanca selectora no se desplaza sin aplicar el pedal del freno.

Automotive-Manual.net

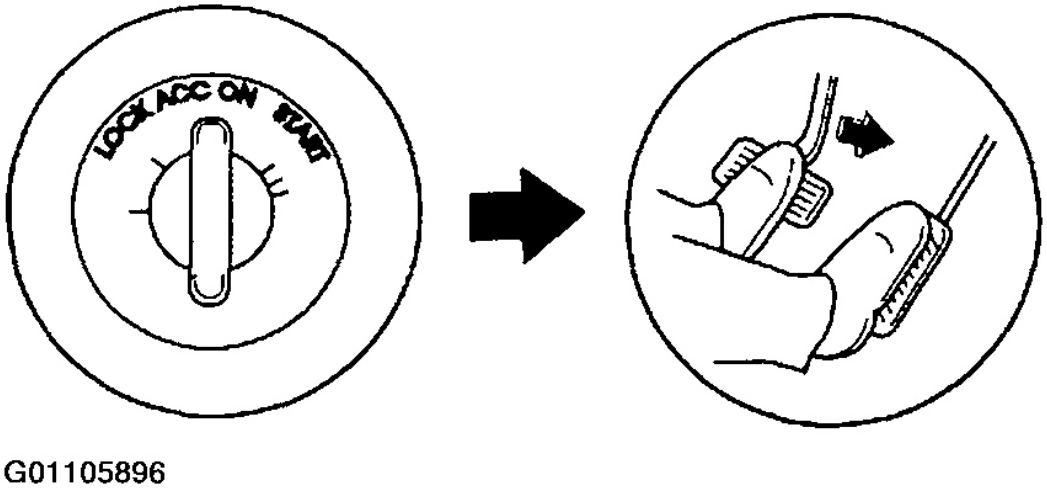


Fig. 484: Verificación de la operación Shift Lock System

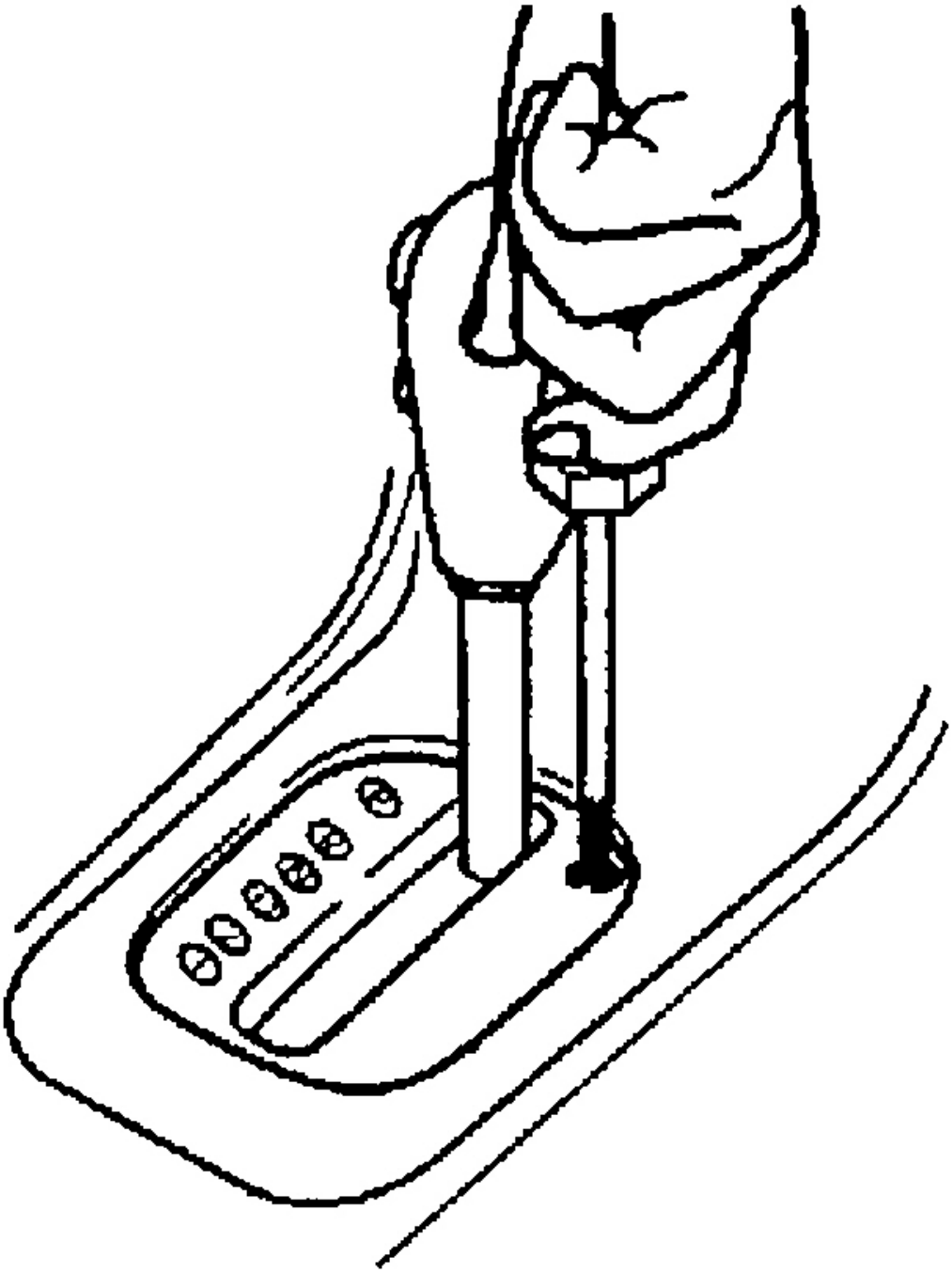
Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Shift la palanca selectora a la posición R.
6. Compruebe que el interruptor de encendido no se desplaza a la posición LOCK.
7. Shift la palanca selectora a la gama P.
8. Compruebe que el interruptor de encendido no se desplaza a la posición LOCK.
9. Reparar si es necesario.

Método de liberación MANUAL DE BLOQUEO SHIFT

1. Verificar que los bloqueos de la palanca selectora en la gama P.
2. Pulse destornillador después de abrir la tapa y ponerla en el agujero.
3. palanca selectora de cambio.

Automotive-Manual.net



G01105897

Automotive-Manual.net

Fig. 485: Ilustrando cambio fijado Método de liberación manual

Cortesía de KIA Motors America, INC.

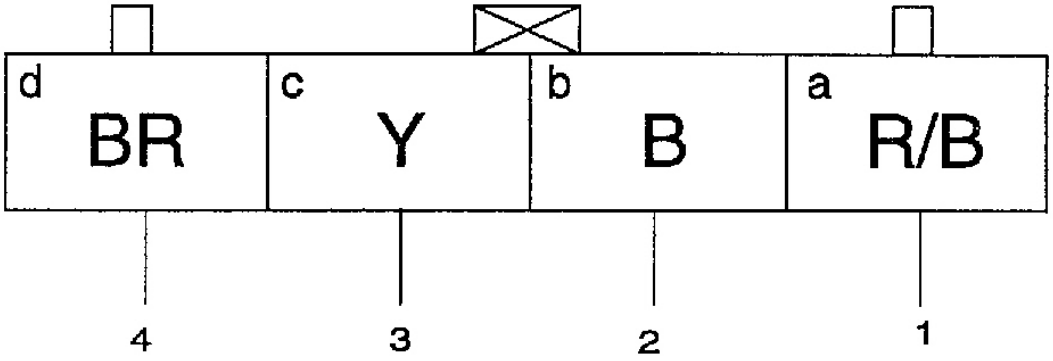
Actuador Tensión E INSPECCIÓN DE CONTINUIDAD

1. Retire la consola.

NOTA: **Retire el conector F-07 al comprobar la continuidad entre el terminal y el conector terminal de tierra.**

2. Ponga la palanca selectora a la gama P e inspeccionar voltaje terminal y continuidad.

3. Vuelva a colocar el arnés de cableado del actuador o reparar en caso necesario.



G01105899

Fig 486:. Gráfica de cambio de funcionamiento del actuador de bloqueo del sistema

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Terminal		Measure ment condition	Voltage
⊕	⊖		
N-01-1	N-01-2	Brake pedal switch ON/OFF	OV-V_B
N-01-3	N-01-2	Ignition switch ON	V_B
N-01-4	N-01-2	Ignition switch OFF	V_B

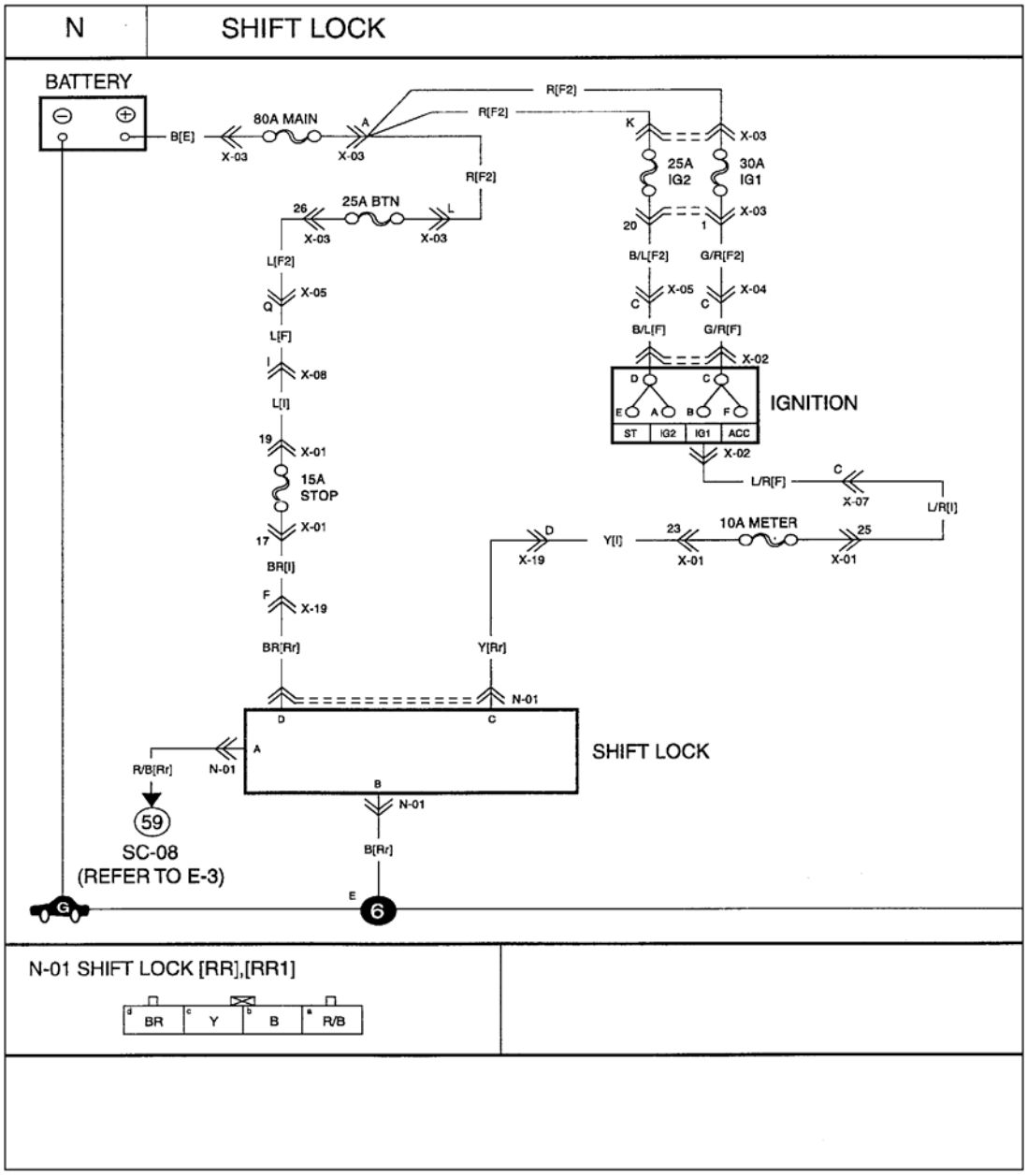
G01105898

Fig. 487: Shift Sistema actuador de la cerradura de pines del conector

Automotive-Manual.net

Cortesía de KIA Motors America, INC.

ESQUEMA DE CABLEADO



G01105895

Fig. 488: Shift esquema del sistema de bloqueo

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

SÍNTOMA procedimiento de diagnóstico RELACIONADOS

INTRODUCCIÓN

La mayor parte del sistema de control de transmisión automática se controla eléctricamente. A menudo, esto hace que sea difícil de diagnosticar problemas intermitentes en el sistema. Antes de emprender cheques reales, tómese unos minutos para hablar con los clientes que se acerquen a ti con una queja facilidad de conducción. El cliente es a menudo una buena fuente de información con respecto a los problemas intermitentes. A través de las conversaciones con los clientes, se puede averiguar cuáles son los síntomas extremo bajo qué condiciones se producen.

FLUJO DE TRABAJO

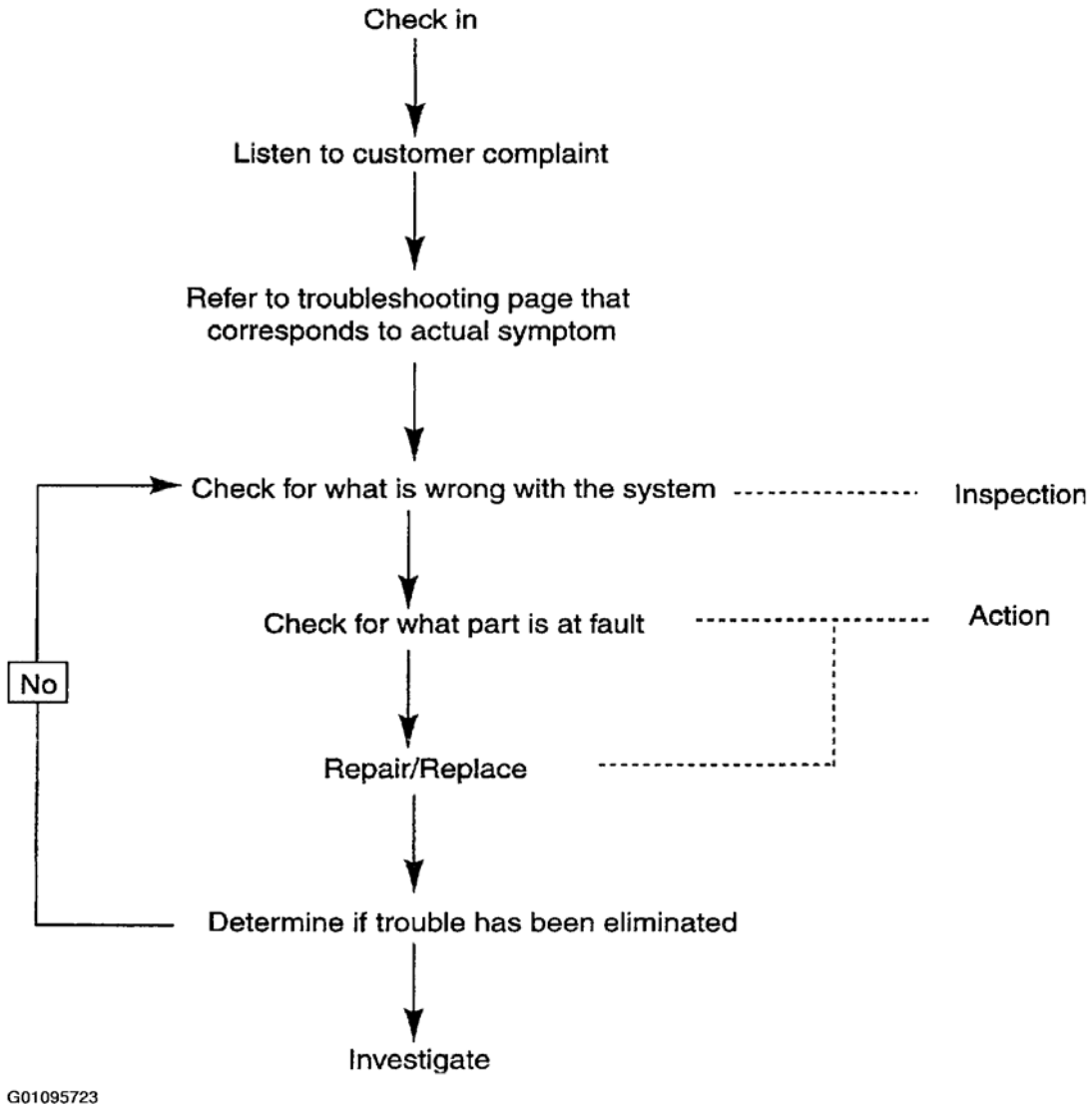


Fig. 36: ilustra el flujo de trabajo de diagnóstico

Automotive-Manual.net

Cortesía de KIA Motors America, INC.

elemento de solución de problemas

#: Cada artículo de solución de problemas se le asigna un número.

Hay 28 artículos de solución de problemas. Elija el elemento que más se aproxime a síntoma real.

TABLA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

1	Will start in other than P and N ranges		
Description	Engine starts in P, N and other ranges.		
(TROUBLESHOOTING HINTS) 1. Selector lever installation or adjustment incorrect. 2. Transaxle range switch worn or not adjusted properly.			
Step	Inspection		Action
1	Is selector lever operation OK?	Yes	Go to next step.
		No	Adjust selector lever.
2	Operate selector lever. Are selector lever and range indicator positions aligned?	Yes	Go to next step.
		No	Adjust transaxle range switch.

G01095724

Fig. 37: Gráfico de Solución de problemas de usuario Descripción

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Descripción: Más describe síntoma. Confirmar que las direcciones de tabla síntoma real antes de iniciar la solución de problemas.

Solución de problemas sugerencias: Esto describe consejos. Esto describe posible punto de fallo de funcionamiento. Paso: Esto muestra el orden de solución de problemas. Proceder con la solución de problemas que se indican. Inspección: Esto describe una inspección para determinar rápidamente el mal funcionamiento o partes. Si un procedimiento detallado es necesario para realizar la inspección.

Acción: Este recomienda la acción apropiada a tomar como resultado (Sí / No) de la inspección. Cómo llevar a cabo la acción se describe en la ilustración.

índice de diagnóstico

Automotive-Manual.net

Troubleshooting item			Description
#	Trouble		
1	Will start in other than P and N range		Engine starts in P, N, and other ranges
2	Engine stalls	Idle when shifted from N or P to other ranges	Engine stops unexpectedly when shifted from N or P to other ranges at idle
3		On deceleration	Engine stops unexpectedly at beginning of deceleration or recovery from deceleration exhaust afterburn
4	Engine rough	On deceleration	Engine rough Engine shakes at beginning of deceleration, during deceleration, or recovery from deceleration
5	Poor acceleration	At drive-away	Engine speed increases normally but vehicle speed slowly increases during drive-away
6		On deceleration	Engine speed increases normally but vehicle speed slowly increases during acceleration
7	Surges while cruising		Momentary minor irregularity in engine output at steady vehicle speed
8	Poor fuel economy		Fuel economy unsatisfactory
9	Vehicle does not move in D, 2, 1 and/or R range		No creep at all Vehicle does not move when accelerator pedal
10	Vehicle moves in N range		Depressed after shifted to D, 2, 1 and/or R range Vehicle creeps in N range Vehicle moves when accelerator pedal not depressedf
11	Vehicle moves in P range		Vehicle rolls in P range
12	Excessive creep		Vehicle moves quickly in D, 2, 1 and R range (accelerator pedal not depressed) **NOTE** *Excessive N to R range and N to D range shift shock felt*
13	No shift		Single range shift (1GR⇒2GR, 2GR⇒3GR or 3GR⇒O/D)only Sometimes shifts correctly **NOTE** *Gear position held in O/D OFF mode*
14	Abnormal shift		Shifts incorrectly (incorrect shift pattern) Example: vehicle shifts 1GR⇒O/D directly when accelerating with accelerator pedal depressed slightly
15	Frequent shifting		Downshift occurs when accelerator depressed slightly in D, S or 2 and L or 1 ranges (except hold mode)
16	Shift point high or low		Shift points do not match shift diagram Shift delayed when accelerating Shifts occur too fast when accelerating and engine speed does not increase
17	No lock-up		No lock-up when vehicle speed reaches lock-up range
18	No kickdown		Down to downshift when accelerator pedal depressed

G01095725

Fig. 38: índice de diagnóstico (1 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

Troubleshooting item			Description
#	Trouble		
19	Engine speed flares up	When accelerating	Engine speed flares up on acceleration
20		When upshifting and/or downshifting	Engine flares up when accelerator pedal depressed for upshifting Engine flares up suddenly when accelerator pedal depressed for downshifting
21	Excessive shift shock	P, N to R and/or N to D	Strong shift shock felt at idle when shift from N to range
22		When upshifting and/or downshifting	Excessive shift shock felt when accelerating at upshifting During cruising, excessive shift shock felt when accelerator pedal depressed at downshifting
23	No engine braking		Engine speed drops to idle but vehicle does not slow when accelerator pedal released during cruising at medium to high speed Engine speed drops to idle but vehicle does not slow when accelerator pedal released when in 2 or 1 range at low vehicle speed
24	No mode change		O/D OFF mode not selected or not cancelled
25	Transaxle noise	All ranges	Transaxle noisy in all ranges when vehicle is idling
26		D, 2, 1 and R ranges	Abnormal noise from transaxle in D, 2 or 1
27	Transaxle overheats		ATF smells burnt and/or is discolored

G01095726

Fig. 39: índice de diagnóstico (2 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC. RESOLUCIÓN

DE PROBLEMAS SÍNTOMA

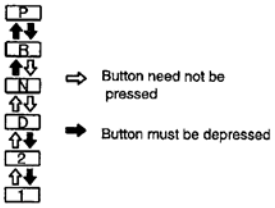
Comenzará en otras gamas de que P y N

Automotive-Manual.net

1	Will start in other than P and N ranges
Description	Engine starts in P, N and other ranges.

(TROUBLESHOOTING HINTS)

1. Selector lever installation or adjustment incorrect.
2. Transaxle range switch worn or misadjusted.

Step	Inspection		Action
1	Is selector lever operation OK? 	Yes	Go to next step.
		No	Adjust selector lever.
2	Operate selector lever. Are selector lever and range indicator positions aligned?	Yes	Go to next step.
		No	Adjust transaxle range switch.
3	Operate selector lever. Does transaxle operate normally and are selector lever and transaxle positions aligned?	Yes	Go to next step.
		No	Repair or replace parts as necessary.
4	Are measurements at TCM OK?	Yes	Temporarily install known good TCM. Go to step 5. If problem is corrected, replace TCM.
		No	Check transaxle range switch and wiring.
5	Retrun vehicle to original condition. Clear all DTC's. Verify repairs by driving vehicle with scan tool connected and monitor for pending codes.		

VB: Battery voltage

TCM	Spec.	Condition
47	0V	P and N ranges
	VB	Other ranges
8	VB	D range
	0V	Other ranges
36	VB	2 range
	0V	Other ranges
37	VB	1 range
	0V	Other ranges

- 47, 8, 36, 37
  Terminal: Transaxle range switch.

G01095727

Fig. 40: Iniciará En distintas de P y N Ranges Gráfico

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Motor se cala al pasado de N o P para otros rangos

Automotive-Manual.net

2	Engine stalls when shifted from N or P to other ranges
Description	Engine stops unexpectedly when shifted from N or P to other ranges at idle

(TROUBLESHOOTING HINTS)

1. Idle air control (IAC) valve malfunction
2. Torque converter clutch solenoid malfunction
3. Transaxle range signal malfunction
4. Oil pump worn
5. Control valve stuck
6. Idle speed and ignition timing misadjust

Step	Inspection		Action
1	Check that no diagnostic trouble codes exist by retrieving DTC's with a scan tool.	Yes	Go to next step.
		No	Diagnostic trouble code(s) displayed on scan tool. • Check for cause of diagnostic trouble code(s) If problem remains, go to next step.
2	Are measurements at TCM terminal OK?	Yes	Go to next step.
		No	Check for malfunctioning parts • Throttle position (TP) sensor. • Wiring
3	Are measurements at TCM OK?	Yes	Go to next step.
		No	Check transaxle range switch and wiring.

TCM	Spec.	Condition
38	Duty 90%	Throttle valve fully closed
	Duty 19%	Throttle valve fully open

BK2C150B

VB: Battery voltage

TCM	Spec.	Condition
47	0V	P and N ranges
	VB	Other ranges
8	VB	D range
	0V	Other ranges
36	VB	2 range
	0V	Other ranges
37	VB	1 range
	0V	Other ranges

• 47, 8, 36, 37 terminals: Transaxle range switch

G01095728

Fig. 41: Motor Puestos Cuando desplazado de N o P para otros rangos de gráfico (1 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

4	Is continuity of transaxle range switch OK?	Yes	Go to next step.
		No	Adjust and/or replace transaxle range switch.
5	Are resistance of torque converter clutch solenoid valve and output voltage of TCM terminal OK? **VB: Battery voltage** TCM: 4 — Spec. VB, Condition Lockup; Spec. 0V, Condition Others **Solenoid valve resistance: 14~18Ω**	Yes	Go to next step.
		No	If resistance is not OK, check for malfunctioning parts and wiring. • Torque converter clutch solenoid valve. If resistance is OK but voltage is not, check wiring and TCM.
6	Is engine stall speed OK? Stall speed: 2200~2800 rpm	Yes	Check ECM parts & Engine.
		No	Repair or replace as necessary.

G01095729

Fig. 42: Motor Puestos Cuando desplazado de N o P para otros rangos de gráfico (2 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

MOTOR puestos en DECELERACIÓN

3	Engine stalls on deceleration		
Description	Engine stalls when brake pedal depressed while driving at low speed or stopping		
(TROUBLESHOOTING HINTS) 1. Idle air control (IAC) valve malfunction 2. Torque converter clutch solenoid malfunction 3. Idle speed and ignition timing misadjust			
Step	Inspection		Action
1	Check that no diagnostic trouble codes exist by retrieving DTC's with a scan tool.	Yes	Go to next step.
		No	Diagnostic trouble code(s) displayed on scan tool. • Check for cause of diagnostic trouble code(s) If problem remains, go to next step.
2	Are resistance of torque converter clutch solenoid valve and output voltage of TCM terminal 4 OK? **VB: Battery voltage** TCM: 4 — Spec. VB, Condition Lockup; Spec. 0V, Condition Others **Solenoid valve resistance: 14~18Ω**	Yes	Go to next step.
		No	If resistance is not OK, check for malfunctioning parts and wiring • Torque converter clutch solenoid If resistance is OK but voltage is not, check wiring and / or replace TCM.
3	Is engine stall speed OK? Stall speed: 2200~2800 rpm	Yes	Check TCM and / or engine parts.
		No	Repair or replace parts as necessary.

G01095730

Automotive-Manual.net

Fig. 43: Motor Puestos en gráfico de deceleración

Cortesía de KIA Motors America, INC.

La desaceleración del motor áspero en

4	Engine rough on deceleration		
Description	Engine shakes at beginning of deceleration, during deceleration, or recovery from decelerationExhaust afterburn		
(TROUBLESHOOTING HINTS) 1. ATF level low 2. Line pressure low			
Step	Inspection		Action
1	Are ATF level and condition OK?	Yes	Go to next step.
	Do transaxle seals, sealant and gaskets prevent leakage? 1. Clear pink : Normal condition 2. Dark or black (with fridtion material): Worn powertrain components 3. Milky pink : Water contamination 4. Light to dark brown (oxidation); Overheated or old fluid	No	If ATF level is not OK, add fluid as necessary If ATF condition is not OK, repair as follows: • 2 condition - Overhaul transaxle and repair or replace parts as necessary; then go to next step • 3 or 4 conditions - Replace ATF; then go to next step If there is leakage, repair or replace parts as necessary and/or replace transaxle; then go to next step.
2	Are measurements at TCM terminal OK?	Yes	Go to next step.
	TCM: 38; Spec.: Duty 90%; Condition: Throttle valve fully closed TCM: 38; Spec.: Duty 1.9%; Condition: Throttle valve fully open	No	Check for malfunctioning parts • Throttle position (TP) sensor. • Wiring
3	Is line pressure OK?	Yes	Go to next step.
	Line pressure psi (kPa, kg/cm²)	No	Check linear solenoid valve. If line pressure is not within specifications after linear solenoid inspection, replace control valve body assembly.

Range	Idle	Stall
D, 2, 1	56.98~127.98 (392.4~882.9, 4.0~9.0)	113.76~184.86 (784.8~1275.3, 8.0~13.0)
R	71.1~142.2 (490.5~981.0, 5.0~10.0)	199.08~270.18 (1373.4~1863.9, 14.0~19.0)

G01095731

Fig. 44: desaceleración del motor Rough En

Cortesía de KIA Motors America, INC.

ACELERACIÓN pobres en Drive-Away

Automotive-Manual.net

5	Poor acceleration at drive-away
Description	Engine speed increases normally but vehicle speed slowly increases during acceleration

(TROUBLESHOOTING HINTS)

1. ATF level low or high
2. Throttle position sensor malfunction or improperly adjusted
3. Line pressure incorrect
4. Torque converter clutch solenoid malfunction
5. Engine stall speed incorrect

Step	Inspection		Action
1	Check that no diagnostic trouble codes exist by retrieving DTC's with a scan tool.	Yes	Go to next step.
		No	Diagnostic trouble code(s) displayed on scan tool. • Check for cause of diagnostic trouble code(s) If problem remains, go to next step.
2	Are ATF level and condition OK? Do transaxle seals, sealant, and gaskets prevent leakage? 1. Clear pink: Normal condition 2. Dark or black (with friction material): Worn powertrain components 3. Milky pink: Water contamination 4. Light to dark brown (oxidation): Overheated or old fluid	Yes	Go to next step.
		No	If ATF level is not OK, add fluid as necessary If ATF condition is not OK, repair as follows: • 2 condition - Overhaul transaxle and repair or replace parts as necessary; then go to next step • 3 or 4 conditions - Replace ATF; then go to next step If there is leakage, repair or replace parts as necessary, then go to next step.
3	Are measurements at TCM terminal OK?	Yes	Go to next step.
		No	Check for malfunctioning parts • Throttle position (TP) sensor. • Wiring

TCM	Spec.	Condition
38	Duty 90%	Throttle valve fully closed
	Duty 1.9%	Throttle valve fully open

G01095732

Fig. 45: Poor aceleración en Drive-Away (1 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

4	Is line pressure OK? **Line pressure** **psi (kPa, kg/cm²)** Range: D, 2, 1 — Idle: 56.98~127.98 (392.4~882.9, 4.0~9.0) — Stall: 113.76~184.86 (784.8~1275.3, 8.0~13.0) Range: R — Idle: 71.1~142.2 (490.5~981.0, 5.0~10.0) — Stall: 199.08~270.18 (1373.4~1863.9, 14.0~19.0)	Yes	Go to next step.
		No	Check linear solenoid valve. If line pressure is not within specifications after linear solenoid inspection, replace control valve body assembly.
5	Are resistance of torque converter clutch solenoid valve and output voltage of TCM terminal 4 OK? **VB: Battery voltage** TCM 4 — Spec. VB — Condition Lockup TCM 4 — Spec. 0V — Condition Others **Solenoid valve resistance: 14~18Ω**	Yes	Go to next step.
		No	If resistance is not OK, check for malfunctioning parts and wiring. • Torque converter clutch solenoid. If resistance is OK but voltage is not, check wiring and /or TCM.
6	Is engine stall speed OK? Stall speed: 2200~2800 rpm	Yes	Check EMS parts, Engine and TCM.
		No	Repair or replace as necessary.

G01095733

Fig. 46: Poor aceleración en Drive-Away (2 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Aceleración deficiente

Automotive-Manual.net

6	Poor acceleration on acceleration
Description	Engine speed increases normally but vehicle speed slowly increases during acceleration

(TROUBLESHOOTING HINTS)

1. ATF level low or high
2. Line pressure low
3. Engine stall speed incorrect correctly
4. Throttle position (TP) sensor malfunction or not adjusted
5. Torque converter clutch solenoid malfunction

Step	Inspection		Action
1	Check that no diagnostic trouble codes exist by retrieving DTC's with a scan tool.	Yes	Go to next step.
		No	Diagnostic trouble code(s) displayed on scan tool. • Check for cause of diagnostic trouble code(s) If problem remains, go to next step.
2	Are ATF level and condition OK? Do transaxle seals, sealant, and gaskets prevent leakage? 1. Clear pink: Normal condition 2. Dark or black (with friction material): Worn powertrain components 3. Milky pink: Water contamination 4. Light to dark brown (oxidation): Overheated or old fluid	Yes	Go to next step.
		No	If ATF level is not OK, add fluid as necessary If ATF condition is not OK, repair as follows: • 2 condition - Overhaul transaxle and repair or replace parts as necessary; then go to next step • 3 or 4 conditions - Replace ATF; then go to next step If there is leakage, repair or replace parts as necessary, then go to next step.
3	Are measurements at TCM terminal OK?	Yes	Go to next step.
		No	Check for malfunctioning parts • Throttle position (TP) sensor. • Wiring

TCM	Spec.	Condition
38	Duty 90%	Throttle valve fully closed
	Duty 19%	Throttle valve fully open

G01095734

Fig. 47: Aceleración Poor (1 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

4	Is line pressure OK? **Line pressure** **psi (kPa, kg/cm²)** Range: D, 2, 1 — Idle: 56.98~127.98 (392.4~882.9, 4.0~9.0) — Stall: 113.76~184.86 (784.8~1275.3, 8.0~13.0) Range: R — Idle: 71.1~142.2 (490.5~981.0, 5.0~10.0) — Stall: 199.08~270.18 (1373.4~1863.9, 14.0~19.0)	Yes	Check TCM.
		No	Check linear solenoid valve. If line pressure is not within specifications after linear solenoid inspection, replace control valve body assembly.
5	Is engine stall speed OK? Stall speed: 2200~2800 rpm	Yes	Check Engine parts.
		No	Repair or replace parts as necessary. Check torque converter.
6	Drive vehicle if D & 1 range. Is vehicle starting from stop in 1st gear?	Yes	Check Engine parts.
		No	Check torque converter.

G01095735

Fig. 48: Aceleración Poor (2 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

SOBRETENSIONES mientras que cruza

7	Surges while cruising
Description	Momentary minor irregularity in engine output at steady vehicle speed

G01095736

Fig. 49: afloja mientras que cruza

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Aceleración deficiente

Automotive-Manual.net

8	Poor acceleration on acceleration
Description	Engine speed increases normally but vehicle speed slowly increases during acceleration

(TROUBLESHOOTING HINTS)

1. ATF level low or high
2. Throttle position (TP) sensor malfunction or not adjusted
3. Torque converter clutch solenoid malfunction

Step	Inspection		Action
1	Check that no diagnostic trouble codes exist by retrieving DTC's with a scan tool.	Yes	Go to next step.
		No	Diagnostic trouble code(s) displayed on scan tool. • Check for cause of diagnostic trouble code(s) If problem remains, go to next step.
2	Are ATF level and condition OK? Do transaxle seals, sealant, and gaskets prevent leakage? 1. Clear pink: Normal condition 2. Dark or black (with friction material): Worn powertrain components 3. Milky pink: Water contamination 4. Light to dark brown (oxidation): Overheated or old fluid	Yes	Go to next step.
		No	If ATF level is not OK, add fluid as necessary If ATF condition is not OK, repair as follows: • 2 condition -Overhaul transaxle and repair or replace parts as necessary; then go to next step • 3 or 4 conditions - Replace ATF; then go to next step If there is leakage, repair or replace parts as necessary, then go to next step.
3	Are measurements at TCM terminal OK?	Yes	Go to next step.
		No	Check for malfunctioning parts • Throttle position (TP) sensor. • Wiring
4	Are resistance of torque converter clutch solenoid valve and output voltage of TCM terminal 4 OK?	Yes	Go to next step.
		No	If resistance is not OK, check for malfunctioning parts and wiring. • Torque converter clutch solenoid. If resistance is OK but Voltage is not, check wiring and TCM.

TCM	Spec.	Condition
38	Duty 90%	Throttle valve fully closed
	Duty 19%	Throttle valve fully open

VB: Battery voltage

TCM	Spec.	Condition
4	VB	Lockup
	0V	Others

Solenoid valve resistance: 14~18Ω

G01095737

Fig. 50: aceleración pobre

Cortesía de KIA Motors America, INC.

ECONOMÍA combustible de mala

Automotive-Manual.net

8	Poor fuel economy
Description	Fuel economy unsatisfactory

(TROUBLESHOOTING HINTS)

1. ATF level low
2. Throttle position (TP) sensor malfunction or not adjusted correctly
3. Torque converter clutch solenoid not working
4. Line pressure low
5. Engine stall speed incorrect

Step	Inspection		Action
1	Check that no diagnostic trouble codes exist by retrieving DTC's with a scan tool.	Yes	Go to next step.
		No	Diagnostic trouble code(s) displayed on scan tool. • Check for cause of diagnostic trouble code(s) If problem remains, go to next step.
2	Are ATF level and condition OK? Do transaxle seals, sealant, and gaskets prevent leakage? 1. Clear pink: Normal condition 2. Dark or black (with friction material): Worn powertrain components 3. Milky pink: Water contamination 4. Light to dark brown (oxidation): Overheated or old fluid	Yes	Go to next step.
		No	If ATF level is not OK, add fluid as necessary If ATF condition is not OK, repair as follows: • 2 condition - Overhaul transaxle and repair or replace parts as necessary; then go to next step • 3 or 4 conditions - Replace ATF; then go to next step If there is leakage, repair or replace parts as necessary, then go to next step.
3	Is input voltage of throttle position (TP) sensor at TCM terminal OK? **V_B: Battery voltage** TCM: 38 Spec.: Duty 90% Condition: Throttle valve fully closed Spec.: Duty 19% Condition: Throttle valve fully open	Yes	Go to next step.
		No	Check throttle position (TP) sensor and wiring.

G01095738

Fig. 51: mala economía de combustible (1 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

4	Are resistance of torque converter clutch solenoid and output voltage of TCM terminals 4 OK? **VB: Battery voltage** TCM: 4 — Spec.: VB — Condition: Lockup TCM: 4 — Spec.: 0V — Condition: Others **Solenoid valve resistance: 14~18Ω**	Yes	Repair or replace parts as necessary.
		No	If resistance is not OK, check for malfunctioning parts and wiring. • Torque converter clutch solenoid If resistance is OK but voltage is not, check wiring and TCM.
5	Is line pressure OK? **Line pressure** — **psi (kPa, kg/cm²)** Range: D, 2, 1 — Idle: 56.98~127.98 (392.4~882.9, 4.0~9.0) — Stall: 113.76~184.86 (784.8~1275.3, 8.0~13.0) Range: R — Idle: 71.1~142.2 (490.5~981.0, 5.0~10.0) — Stall: 199.08~270.18 (1373.4~1863.9, 14.0~19.0)	Yes	Go to next step.
		No	Check linear solenoid valve. If line pressure is not within specifications after linear solenoid inspection, replace control valve body assembly.
6	Is engine stall speed OK? Stall speed: 2200~2800 rpm	Yes	Check EMS parts, Engine and TCM.
		No	Repair or replace as necessary.

G01095739

Fig. 52: mala economía de combustible (2 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

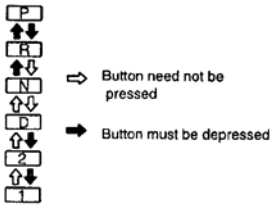
Vehículo no se mueven en D, 2, y / o R GAMA

Automotive-Manual.net

9	Vehicle does not move in D, 2, and/or R range
Description	· No creep at all · Vehicle does not move when accelerator pedal depressed after shifting to D, 2, 1, and/or R range

(TROUBLESHOOTING HINTS)

1. ATF level low
2. Selector lever installation or adjustment incorrect
3. Line pressure low
4. Powertrain slippage (forward clutch, 2-4 brake band, one-way clutch No. 1 or No. 2)
5. Engine stall speed incorrect
6. Control valve stuck
7. Torque converter worn

Step	Inspection		Action
1	Are ATF level and condition OK?	Yes	Go to next step.
	Do transaxle seals, sealant, and gaskets prevent leakage? 1. Clear pink: Normal condition 2. Dark or black (with friction material): Worn powertrain components 3. Milky pink: Water contamination 4. Light to dark brown (oxidation): Overheated or old fluid	No	If ATF level is not OK, add fluid as necessary If ATF condition is not OK, repair as follows: • 2 condition - Overhaul transaxle and repair or replace parts as necessary; then go to next step • 3 or 4 conditions - Replace ATF; then go to next step If there is leakage, repair or replace parts as necessary, then go to next step.
2	Is selector lever operation OK?  	Yes	Go to next step.
		No	Adjust selector lever.
3	Operate selector lever; are selector lever and range indicator positions aligned?	Yes	Go to next step.
		No	Adjust transaxle range switch.
4	Operate selector lever; does transaxle operate normally and are selector lever and transaxle position aligned?	Yes	Go to next step.
		No	Repair or replace as necessary.

G01095740

Fig. 53: El vehículo no se mueve en D, 2, y / o R Rango (1 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

5	Are resistance of torque converter clutch solenoid valve and output voltage of TCM terminal 4 OK? **VB: Battery voltage** TCM: 4; Spec.: VB; Condition: Lockup Spec.: 0V; Condition: Others **Solenoid valve resistance: 14~18Ω**	Yes	Go to next step.
		No	If resistance is not OK, check for malfunctioning parts and wiring. • Torque converter clutch solenoid. If resistance is OK but Voltage is not, check wiring and TCM.
6	Is line pressure OK? **Line pressure** **psi (kPa, kg/cm²)** Range: D, 2, 1; Idle: 56.98~127.98 (392.4~882.9, 4.0~9.0); Stall: 113.76~184.86 (784.8~1275.3, 8.0~13.0) Range: R; Idle: 71.1~142.2 (490.5~981.0, 5.0~10.0); Stall: 199.08~270.18 (1373.4~1863.9, 14.0~19.0)	Yes	Go to next step.
		No	Check linear solenoid valve. If line pressure is not within specifications after linear solenoid inspection, replace control valve body assembly.
7	Is engine stall speed OK? Stall speed: 2200~2800 rpm	Yes	Check EMS parts, Engine and TCM.
		No	Repair or replace parts as necessary.
8	Stop vehicle on flat paved surface with engine OFF. Does vehicle move when pushed (except P range, parking brake released)?	Yes	Repair or replace parts as necessary.
		No	Shift mechanism malfunction. Repair or replace as necessary.

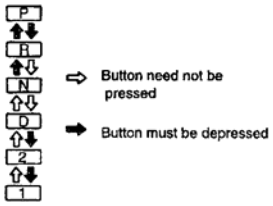
G01095741

Fig. 54: El vehículo no se mueve en D, 2, y / o R Rango (2 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Vehículo se mueve en N GAMA

Automotive-Manual.net

10	Vehicle moves in N range		
Description	· Vehicle creeps in N range · Vehicle moves when accelerator pedal not depressed		
(TROUBLESHOOTING HINTS) 1. Selector lever installation or adjustment incorrect 2. Powertrain damaged (forward clutch, coasting clutch, 3-4 clutch)			
Step	Inspection		Action
1	Is selector lever operation OK?  	Yes	Go to next step.
		No	Adjust selector lever.
2	Operate selector lever; are selector lever and range indicator positions aligned?	Yes	Go to next step.
		No	Adjust transaxle range switch.
3	Operate selector lever; does transaxle operate normally and are selector lever and transaxle position aligned?	Yes	Go to next step.
		No	Repair or replace parts as necessary.
4	Are ATF level and condition OK? Do transaxle seals, sealant, and gaskets prevent leakage? 1. Clear pink: Normal condition 2. Dark or black (with friction material): Worn powertrain components 3. Milky pink: Water contamination 4. Light to dark brown (oxidation): Overheated or old fluid	Yes	Go to next step.
		No	If ATF level is not OK, add fluid as necessary If ATF condition is not OK, repair as follows: • 2 condition - Overhaul transaxle and repair or replace parts as necessary; then go to next step • 3 or 4 conditions - Replace ATF; then go to next step If there is leakage, repair or replace parts as necessary, then go to next step.

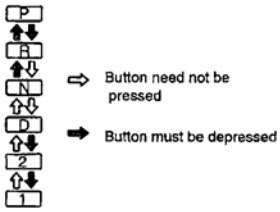
G01095742

Fig. 55: vehículo se mueve en N Rango

Cortesía de KIA Motors America, INC.

VEHÍCULO se mueve en P GAMA

Automotive-Manual.net

11	Vehicle moves in P range		
Description	Vehicle rolls in P range		
(TROUBLESHOOTING HINTS) 1. Selector lever installation or adjustment incorrect 2. Parking mechanism worn 3. Powertrain damaged (forward clutch, coasting, 3-4 clutch)			
Step	Inspection		Action
1	Is selector lever operation OK?  	Yes	Go to next step.
		No	Adjust selector lever.
2	Operate selector lever; are selector lever and range indicator positions aligned?	Yes	Go to next step.
		No	Adjust transaxle range switch.
3	Does transaxle operate normally and are selector lever and transaxle position aligned?	Yes	Go to next step.
		No	Repair or replace parts as necessary.
4	Stop vehicle on flat paved surface with engine OFF. Does vehicle move when pushed (except P range, parking brake released)?	Yes	Repair or replace parts as necessary.
		No	Shift mechanism malfunction. Repair or replace parts as necessary.

G01095743

Fig. 56: Se desplaza vehículo en P Rango

Cortesía de KIA Motors America, INC.

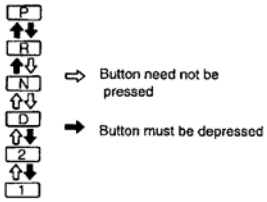
NO CAMBIO

Automotive-Manual.net

13	No shift
Description	· Single range shift (1GR → 2GR, 2GR → 3GR, or 3GR → O/D) only · Sometimes shifts correctly

(TROUBLESHOOTING HINTS)

1. Selector lever installation or adjustment incorrect
2. Input/turbine speed sensor malfunction
3. Vehicle speed sensor malfunction
4. Throttle position sensor malfunction or misadjusted
5. Transaxle range switch worn or maladjusted
6. Line pressure low
7. Linear solenoid valve malfunction
8. O/D switch malfunction
9. Shift solenoid valve (A, B, C) malfunction
10. TCM malfunction
11. Control valve stuck
12. Powertrain damaged (forward clutch, 3-4 clutch, 2-4 band, one-way clutch 1)

Step	Inspection		Action
1	Check that no diagnostic trouble codes exist by retrieving DTC's with a scan tool.	Yes	Go to next step.
		No	Diagnostic trouble code(s) displayed on O/D indicator or scan tool. • Check for cause of diagnostic trouble code(s) If problem remains, go to next step.
2	Is selector lever operation OK?  	Yes	Go to next step.
		No	Adjust selector.
3	Operate selector lever; does transaxle operate normally and are selector lever and transaxle position aligned?	Yes	Go to next step.
		No	Adjust transaxle range switch.

G01095745

Fig. 57: No Shift (1 de 4)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

4	Operate selector lever; are selector lever and range indicator positions aligned?	Yes	Go to next step.
		No	Repair or replace parts as necessary.
5	Are resistance of torque converter clutch solenoid valve and output voltage of TCM terminal 4 OK? **VB: Battery voltage** TCM: 4; Spec.: VB; Condition: Lockup TCM: 4; Spec.: 0V; Condition: Others **Solenoid valve resistance: 14~18Ω**	Yes	Go to next step.
		No	If resistance is not OK, check for malfunctioning parts and wiring. • Torque converter clutch solenoid. If resistance is OK but Voltage is not, check wiring and TCM.
6	Is line pressure OK?	Yes	Go to next step.
	Line pressure psi (kPa, kg/cm²) Range: D, 2, 1; Idle: 56.98~127.98 (392.4~882.9, 4.0~9.0); Stall: 113.76~184.86 (784.8~1275.3, 8.0~13.0) Range: R; Idle: 71.1~142.2 (490.5~981.0, 5.0~10.0); Stall: 199.08~270.18 (1373.4~1863.9, 14.0~19.0)	No	Check linear solenoid valve. If line pressure is not within specifications after linear solenoid valve inspection, replace control valve body assembly.
7	Is engine stall speed OK? Stall speed: 2200~2800 rpm	Yes	Check EMS parts & Engine and / or replace TCM.
		No	Repair or replace parts as necessary.
8	Stop vehicle on flat paved surface with engine OFF. Does vehicle move when pushed (except P range, parking brake released)?	Yes	Repair or replace parts as necessary.
		No	Shift mechanism malfunction. Repair or replace parts as necessary.

G01095746

Fig. 58: No Shift (2 de 4)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

9	Are resistance and output voltage of shift solenoids (A, B, C) at TCM terminals OK? **V_B: Battery voltage** TCM / Spec. / Condition 38 / Duty 90% / Throttle valve fully closed 38 / Duty 19% / Throttle valve fully open 44, 16 / 2.3V / Constant (Ign: ON) 42 / V_B / Ignition switch ON 42 / 0~B+ / Driving 45 / 0V / Switch pressed 45 / V_B / Switch released 47 / 0V / P and N ranges 47 / V_B / Other ranges 8 / V_B / D range 8 / 0V / Other ranges 36 / V_B / 2 range 36 / 0V / Other ranges 37 / V_B / 1 range 37 / 0V / Other ranges ***NOTE*** • *38 terminal: Throttle position (TP) sensor* • *44 terminal: Input/turbine speed sensor ground* • *16 terminal: Input / turbine speed sensor signal* • *42 terminal: Vehicle speed sensor* • *45 terminal: O/D switch* • *48, 8, 36, 37 terminal: Transaxle range switch*	Yes	Go to next step.
		No	If resistance is not OK, check for malfunctioning parts and wiring. • Throttle position sensor • Input/turbine speed sensor • Vehicle speed sensor • O/D OFF switch • Transaxle range switch If resistance is OK but voltage is not, check TCM. Go to step 10.
10	Replace with known operational TCM. Is problem corrected?	Yes	Replace TCM.
		No	Repair or replace parts as necessary.
11	Is continuity of transaxle range switch OK?	Yes	Go to next step.
		No	Adjust transaxle range switch.

G01095747

Fig. 59: No Shift (3 de 4)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

12	Is line pressure OK? **Line pressure** **psi (kPa, kg/cm²)** Range / Idle / Stall D, 2, 1 / 56.98~127.98 (392.4~882.9, 4.0~9.0) / 113.76~184.86 (784.8~1275.3, 8.0~13.0) R / 71.1~142.2 (490.5~981.0, 5.0~10.0) / 199.08~270.18 (1373.4~1863.9, 14.0~19.0)	Yes	Go to next step.
		No	Check linear solenoid valve. If line pressure is not within specifications after linear solenoid valve inspection, replace control valve body assembly.

G01095748

Fig. 60: No Shift (4 de 4)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

SHIFT ANORMAL

Automotive-Manual.net

14	Abnormal shift
Description	· Shifts incorrectly (incorrect shift pattern) (e.g.: Vehicle shifts from 1st to O/D directly when accelerating with accelerator pedal depressed slightly)

(TROUBLESHOOTING HINTS)

1. Throttle position (TP) sensor malfunction or not adjusted correctly
2. Shift solenoid valves (A, B, C) worn
3. Control valve stuck
4. Differential assembly malfunction
5. TCM malfunction

Step	Inspection		Action
1	Check that no diagnostic trouble codes exist by retrieving DTC's with a scan tool.	Yes	Go to next step.
		No	Diagnostic trouble code(s) displayed on O/D indicator or scan tool. • Check for cause of diagnostic trouble code(s) If problem remains, go to next step.
2	Are resistance and output voltage of shift solenoids (A, B, C) at TCM terminals OK?	Yes	Go to next step.
		No	If resistance is not OK, check for malfunctioning parts and wiring. • Shift solenoid A • Shift solenoid B • Shift solenoid C If resistance is OK but voltage is not, check TCM. Go to step 4.

VB: Battery voltage

TCM	Spec.	Condition
30	VB	Solenoid ON
	0V	Solenoid OFF
33	VB	Solenoid ON
	0V	Solenoid OFF
32	VB	Solenoid ON
	0V	Solenoid OFF

Solenoid valve resistance: 14~18 Ω

NOTE

- *30 terminal: Shift solenoid A*
- *33 terminal: Shift solenoid B*
- *32 terminal: Shift solenoid C*

G01095749

Fig. 61: Shift anormal (1 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

3	Are resistance and output voltage of throttle position (TP) sensor at TCM terminals OK? **V_B: Battery voltage** TCM: 38 Spec.: Duty 90% Condition: Throttle valve fully closed Spec.: Duty 19% Condition: Throttle valve fully open ***NOTE*** • *38 terminal: Throttle position (TP) sensor*	Yes	Go to next step.
		No	If resistance is not OK, check for malfunctioning parts and wiring. • Throttle positionsensor If resistance is OK but voltage is not, check TCM. Go to next step.
4	Replace with known operational TCM. Is problem corrected?	Yes	Replace TCM.
		No	Replace control valve body assembly. If problem remains, repair or replace parts as necessary.

G01095750

Fig. 62: Shift anormal (2 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

CAMBIO DE FRECUENCIA

Automotive-Manual.net

15	Frequent shifting
Description	Downshift occurs when accelerator depressed slightly in D, 2 and 1 ranges (except O/D OFF mode)

(TROUBLESHOOTING HINTS)

1. Throttle position (TP) sensor malfunction or not adjusted correctly
2. TCM malfunction
3. Control valve stuck

Step	Inspection		Action
1	Check that no diagnostic trouble codes exist by retrieving DTC's with a scan tool.	Yes	Go to next step.
		No	Diagnostic trouble code(s) displayed on O/D indicator or scan tool. • Check for cause of diagnostic trouble code(s) If problem remains, go to next step.
2	Are measurements at TCM terminals OK? TCM: 38 Spec.: Duty 90% Condition: Throttle valve fully closed Spec.: Duty 19% Condition: Throttle valve fully open ***NOTE*** *1. 38 terminal: Throttle position (TP) sensor (from ECM)*	Yes	Go to next step.
		No	Check for malfunctioning parts and wiring. 1. Throttle position (TP) sensor
3	Replace with known operational TCM. Is problem corrected?	Yes	Replace TCM.
		No	Replace control valve body assembly. If problem remains, repair or replace parts as necessary.

G01095751

Fig. 63: Shifting frecuente

Cortesía de KIA Motors America, INC.

SHIFT PUNTO DE ALTA O BAJA

Automotive-Manual.net

16	Shift point high or low
Description	· Shift points do not match shift diagram · Shift delayed when accelerating · Shift occurs too fast when accelerating and engine speed does not increase

(TROUBLESHOOTING HINTS)

1. Throttle position (TP) sensor malfunction or not adjusted correctly
2. Input/turbine speed sensor malfunction
3. Transaxle fluid temperature sensor malfunction
4. Selector lever installation or adjustment incorrect
5. Shift solenoids valves (A, B, C) worn
6. PCM malfunction
7. Control valve stuck
8. Transaxle range switch malfunction or not adjusted correctly

Step	Inspection		Action
1	Check that no diagnostic trouble codes exist by retrieving DTC's with a scan tool.	Yes	Go to next step.
		No	Diagnostic trouble code(s) displayed on O/D indicator or scan tool. • Check for cause of diagnostic trouble code(s) If problem remains, go to next step.
2	Are measurements at TCM terminals OK?	Yes	Go to next step.
		No	Check for malfunctioning parts and wiring. • Throttle position (TP) sensor • Input/turbine speed sensor

TCM	Spec.	Condition
38	Duty 90%	Throttle valve fully closed
	Duty 19%	Throttle valve fully open
16	Approx. 2.3	Ignition switch ON
44	Approx. 2.5	Idle

NOTE

- *38 terminal: Throttle position (TP) sensor ground*
- *44 terminal: Input/turbine speed sensor ground*
- *16 terminal: Input/turbine speed sensor signal*

G01095752

Fig. 64: desplazamiento del punto alto o bajo (1 de 3)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

3	Are measurements at TCM terminals OK? TCM: -21 — Spec.: Approx. 5.0V — Condition: ATF temp 68˚F TCM: -22 — Spec.: Approx. 1.5V — Condition: ATF temp 266˚F(130˚C) *NOTE* • *21 terminal: Transaxle fluid temperature sensor ground* • *22 terminal: Transaxle fluid temperature sensor signal*	Yes	Go to next step.
		No	Check transaxle fluid temperature sensor.
4	Is selector lever operation OK? P, R, N, D, 2, 1 ⇨ Button need not be pressed ➡ Button must be depressed	Yes	Go to next step.
		No	Adjust selector lever.
5	Operate selector lever; does transaxle operate normally and are selector lever and transaxle position aligned?	Yes	Go to next step.
		No	Adjust transaxle range switch.
6	Operate selector lever; are selector lever and range indicator positions aligned?	Yes	Go to next step.
		No	Repair or replace parts as necessary.
7	Are measurements at TCM terminals OK? **Vв: Battery voltage** TCM: 47 — Spec.: 0V — Condition: P and N ranges TCM: 47 — Spec.: Vв — Condition: Other ranges TCM: 8 — Spec.: Vв — Condition: D range TCM: 8 — Spec.: 0V — Condition: Other ranges TCM: 36 — Spec.: Vв — Condition: 2 range TCM: 36 — Spec.: 0V — Condition: Other ranges TCM: 37 — Spec.: Vв — Condition: 1 range TCM: 37 — Spec.: 0V — Condition: Other ranges	Yes	Go to next step.
		No	Check transaxle range switch and wiring.
8	Is continuity of transaxle range switch OK?	Yes	Go to next step.
		No	Adjust and/or replace transaxle range switch.

G01095753

Fig. 65: desplazamiento del punto alto o bajo (2 de 3)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

9	Are resistance and output voltage of shift solenoids (A, B, C) at TCM terminals OK? **VB: Battery voltage** TCM / Spec. / Condition 30 / VB / Solenoid ON 30 / 0V / Solenoid OFF 33 / VB / Solenoid ON 33 / 0V / Solenoid OFF 32 / VB / Solenoid ON 32 / 0V / Solenoid OFF **Solenoid valve resistance: 14~18 Ω** ***NOTE*** • *30 terminal: Shift solenoid A* • *33 terminal: Shift solenoid B* • *32 terminal: Shift solenoid C*	Yes	Go to next step.
		No	If resistance is not OK, check for malfunctioning parts and wiring. • Shift solenoid A • Shift solenoid B • Shift solenoid C If resistance is OK but voltage is not, replace TCM.
10	Is engine stall speed OK? Stall speed: 2200~2800 rpm	Yes	Check EMS parts, Engine and TCM.
		No	Repair or replace parts as necessary.

G01095754

Fig. 66: desplazamiento del punto alto o bajo (3 de 3)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

NO LOCK-UP

Automotive-Manual.net

17	No lock-up
Description	No lock-up when vehicle speed reaches lock-up range

(TROUBLESHOOTING HINTS)

1. Throttle position (TP) sensor malfunction or not adjusted correctly
2. Input / turbine speed sensor malfunction
3. Selector lever installation or adjustment incorrect
4. Line pressure low
5. Transaxle range switch worn or maladjusted
6. Torque converter clutch solenoid malfunction
7. TCM malfunction
8. Control valve stuck

Step	Inspection		Action
1	Check that no diagnostic trouble codes exist by retrieving DTC's with a scan tool.	Yes	Go to next step.
		No	Diagnostic trouble code(s) displayed on scan tool. • Check for cause of diagnostic trouble code(s) If problem remains, go to next step.
2	Are resistance of torque converter clutch solenoid and output voltage of TCM terminal OK? **VB: Battery voltage** TCM / Spec. / Condition 4 / VB / Lockup 4 / 0V / Others **Solenoid valve resistance: 14~18Ω**	Yes	Replace control valve body assembly.
		No	If resistance is not OK, check for malfunctioning parts and wiring. • Torque converter clutch solenoid If resistance is OK but voltage is not, check wiring and / or replace TCM.

G01095755

Fig. 67: No Lock-Up (1 de 3)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

3	Are resistance and output voltage of shift solenoids (A, B, C) at TCM terminals OK? **VB: Battery voltage** TCM / Spec. / Condition 38 / Duty 90% / Throttle valve fully closed 38 / Duty 19% / Throttle valve fully open 44, 16 / 2.3V / Constant (Ign: ON) 42 / VB / Ignition switch ON 42 / 0–B+ / Driving 47 / 0V / P and N ranges 47 / VB / Other ranges 8 / VB / D range 8 / 0V / Other ranges 36 / VB / 2 range 36 / 0V / Other ranges 37 / VB / 1 range 37 / 0V / Other ranges ***NOTE*** • *38 terminal: Throttle position (TP) sensor* • *44 terminal: Input/turbine speed sensor ground* • *16 terminal: Input/turbine speed sensor signal* • *42 terminal: Vehicle speed sensor*	Yes	Go to next step.
		No	If resistance is not OK, check for malfunctioning parts and wiring. • Throttle position sensor • Input/turbine speed sensor • Vehicle speed sensor • Transaxle range switch If resistance is OK but voltage is not, replace TCM.
4	Is selector lever operation OK? P, R, N, D, 2, 1 ⇨ Button need not be pressed ➡ Button must be depressed	Yes	Go to next step.
		No	Adjust selector lever.
5	Operate selector lever; are selector lever and range indicator positions aligned?	Yes	Go to next step.
		No	Adjust transaxle range switch

G01095756

Fig. 68: No Lock-Up (2 de 3)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

6	Operate selector lever; does transaxle operate normally and are selector lever and transaxle position aligned?	Yes	Go to next step.
		No	Repair or replace parts as necessary.
7	Is line pressure OK? **Line pressure** **psi (kPa, kg/cm²)** Range: D, 2, 1 — Idle: 56.98~127.98 (392.4~882.9, 4.0~9.0) — Stall: 113.76~184.86 (784.8~1275.3, 8.0~13.0) Range: R — Idle: 71.1~142.2 (490.5~981.0, 5.0~10.0) — Stall: 199.08~270.18 (1373.4~1863.9, 14.0~19.0)	Yes	Go to next step.
		No	Check linear solenoid valve. If line pressure is not within specifications after linear solenoid valve inspection, replace control valve body assembly.
8	Is input voltage of engine coolant temperature sensor signal at TCM terminals OK? **V_B: Battery voltage** TCM 38 — Spec. Duty 90% — Condition: Throttle valve fully closed TCM 38 — Spec. Duty 19% — Condition: Throttle valve fully open	Yes	Go to next step.
		No	Check throttle position (TP) sensor and wiring.

G01095757

Fig. 69: No Lock-Up (3 de 3)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

NO Kickdown

Automotive-Manual.net

18	No kickdown
Description	Does not downshift when accelerator pedal depressed more than 7/8 while within kickdown range

(TROUBLESHOOTING HINTS)

1. Throttle position sensor malfunction or not adjusted correctly
2. Line pressure low
3. TCM malfunction
4. Control valve stuck

Step	Inspection		Action
1	Check that no diagnostic trouble codes exist by retrieving DTC's with a scan tool.	Yes	Go to next step.
		No	Diagnostic trouble code(s) displayed on scan tool. • Check for cause of diagnostic trouble code(s) If problem remains, go to next step.
2	Is input voltage of engine coolant temperature sensor signal at TCM terminals OK?	Yes	Go to next step.
		No	Check throttle position (TP) sensor and wiring.

V_B: Battery voltage

TCM	Spec.	Condition
38	Duty 90%	Throttle valve fully closed
	Duty 19%	Throttle valve fully open

3	Is accelerator cable installed correctly and does it operate smoothly?	Yes	Go to next step.
		No	Adjust or replace accelerator cable.
4	Is line pressure OK?	Yes	Go to next step.
		No	Check linear solenoid valve. If line pressure is not within specifications after linear solenoid valve inspection, replace control valve body assembly.

Line pressure **psi (kPa, kg/cm²)**

Range	Idle	Stall
D, 2, 1	56.98~127.98 (392.4~882.9, 4.0~9.0)	113.76~184.86 (784.8~1275.3, 8.0~13.0)
R	71.1~142.2 (490.5~981.0, 5.0~10.0)	199.08~270.18 (1373.4~1863.9, 14.0~19.0)

5	Replace with known good TCM. Is problem corrected?	Yes	Replace TCM.
		No	Replace control valve body assembly. If problem remains, overhaul transaxle and repair or replace parts as necessary.

G01095758

Fig. 70: No Kickdown

Cortesía de KIA Motors America, INC.

VELOCIDAD DEL MOTOR estalla en la aceleración

Automotive-Manual.net

19	Engine speed flares up on acceleration
Description	Engine speed flares up on acceleration

(TROUBLESHOOTING HINTS)

1. ATF level low
2. Line pressure low
3. Control valve stuck
4. Powertrain slippage (forward clutch, 2-4 brake band, one-way clutch No. 1 or No. 2, 3-4 clutch)
5. Torque converter worn

Step	Inspection		Action
1	Are ATF level and condition OK? Do transaxle seals, sealant, and gaskets prevent leakage? 1. Clear pink: Normal condition 2. Dark or black (with friction material): Worn powertrain components 3. Milky pink: Water contamination 4. Light to dark brown (oxidation): Overheated or old fluid	Yes	Go to next step.
		No	If ATF level is not OK, add fluid as necessary If ATF condition is not OK, repair as follows: • 2 condition - Overhaul transaxle and repair or replace parts as necessary; then go to next step • 3 or 4 conditions - Replace ATF; then go to next step If there is leakage, repair or replace parts as necessary, then go to next step.
2	Is line pressure OK?	Yes	Go to next step.
	Line pressure **psi (kPa, kg/cm²)**	No	Check linear solenoid valve. If line pressure is not within specifications after linear solenoid valve inspection, replace control valve body assembly.
3	Is engine stall speed OK? Stall speed: 2200~2800 rpm	Yes	Check EMS parts, Engine and TCM.
		No	Repair or replace parts as necessary.

Range	Idle	Stall
D, 2, 1	56.98~127.98 (392.4~882.9, 4.0~9.0)	113.76~184.86 (784.8~1275.3, 8.0~13.0)
R	71.1~142.2 (490.5~981.0, 5.0~10.0)	199.08~270.18 (1373.4~1863.9, 14.0~19.0)

G01095759

Fig. 71: aceleración del motor bengalas velocidad Arriba En

Cortesía de KIA Motors America, INC.

VELOCIDAD DEL MOTOR intensifica en el caso UP CAMBIO Y / O Downshifting

Automotive-Manual.net

20	Engine speed flares up when upshifting and/or downshifting
Description	· Engine flares up when accelerator pedal depressed for upshifting · Engine flares up suddenly when accelerator pedal depressed for downshifting

(TROUBLESHOOTING HINTS)

1. ATF level low
2. Line pressure incorrect
3. Throttle (TP) sensor malfunction or misadjusted
4. Input/turbine speed sensor malfunction
5. TCM malfunction
6. Servo piston malfunction
7. Orifice valve malfunction
8. 1-2, 2-3 accumulator malfunction
9. Control valve stuck
10. Powertrain damaged (forward clutch, 3-4 clutch, 2-4 brake band, one-way clutch No. 1)
11. Oil pump malfunction

Step	Inspection		Action
1	Check that no diagnostic trouble codes exist by retrieving DTC's with a scan tool.	Yes	Go to next step.
		No	Diagnostic trouble code(s) displayed on scan tool. • Check for cause of diagnostic trouble code(s) If problem remains, go to next step.
2	Are ATF level and condition OK? Do transaxle seals, sealant, and gaskets prevent leakage? 1. Clear pink: Normal condition 2. Dark or black (with friction material): Worn powertrain components 3. Milky pink: Water contamination 4. Light to dark brown (oxidation): Overheated or old fluid	Yes	Go to next step.
		No	If ATF level is not OK, add fluid as necessary If ATF condition is not OK, repair as follows: • 2 condition - Overhaul transaxle and repair or replace parts as necessary; then go to next step • 3 or 4 conditions - Replace ATF; then go to next step If there is leakage, repair or replace parts as necessary, then go to next step.

G01095760

Fig. 72: la velocidad del motor se enciende cuando hasta cambiantes y / o hacia abajo de cambios (1 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

3	Is line pressure OK? **Line pressure** **psi (kPa, kg/cm²)** Range: D, 2, 1 — Idle: 56.98–127.98 (392.4–882.9, 4.0–9.0) — Stall: 113.76–184.86 (784.8–1275.3, 8.0–13.0) Range: R — Idle: 71.1–142.2 (490.5–981.0, 5.0–10.0) — Stall: 199.08–270.18 (1373.4–1863.9, 14.0–19.0)	Yes	Go to next step.
		No	Check that linear solenoid valve. If line pressure is not within specifications after linear solenoid valve inspection, replace control valve body assembly.
4	Are measurements at TCM terminals OK? **VB: Battery voltage** TCM 38 — Spec. Duty 90% — Condition Throttle valve fully closed TCM 38 — Spec. Duty 19% — Condition Throttle valve fully open TCM 44 — Spec. Approx. 2.3 — Condition Ignition switch ON TCM 16 — Spec. Approx. 2.5 — Condition Idle *NOTE* • *38 terminal: Throttle position sensor* • *44 terminal: Input/turbine speed sensor ground* • *16 terminal: Input/turbine speed sensor signal*	Yes	Temporarily install known good TCM. Go to next step. If problem is corrected, replace TCM.
		No	If resistance is not OK, check for malfunctioning parts and wiring. • Throttle position sensor • Input/turbine speed sensor If resistance is OK but voltage is not, replace TCM.
5	Return vehicle to original condition. Clear all DTC's. Verify repairs by driving vehicle with scan tool connected and monitor for pending codes.		

G01095761

Fig. 73: la velocidad del motor se enciende cuando hasta cambiantes y / o hacia abajo de cambios (2 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

CHOQUE CAMBIO EXCESIVO

Automotive-Manual.net

21	Excessive shift shock at P, N to R and/or N to D
Description	Strong shift shock felt at idle when shifting from P or N to D or R range

(TROUBLESHOOTING HINTS)

1. AFT level low
2. Idle speed high
3. Line pressure high
4. Transaxle control module malfunction
5. Throttle position (TP) sensor malfunction or misadjusted
6. Input / Turbine speed sensor malfunction
7. Transaxle range switch worn or maladjusted
8. TCM malfunction
9. Vehicle speed sensor malfunction
10. Selector installation or adjustment incorrect
11. N-D, N-R accumulator malfunction reverse clutch, low and reverse brake one-way clutch No. 1 or No. 2
12. Shift solenoids valves (A, B, C) worn

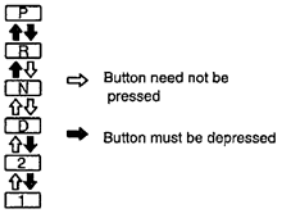
Step	Inspection		Action
1	Check that no diagnostic trouble codes exist by retrieving DTC's with a scan tool.	Yes	Go to next step.
		No	Diagnostic trouble code(s) displayed on O/D indicator or scan tool. • Check for cause of diagnostic trouble code(s) If problem remains, go to next step.
2	Are ATF level and condition OK? Do transaxle seals, sealant, and gaskets prevent leakage? 1. Clear pink: Normal condition 2. Dark or black (with friction material): Worn powertrain components 3. Milky pink: Water contamination 4. Light to dark brown (oxidation): Overheated or old fluid	Yes	Go to next step.
		No	If ATF level is not OK, add fluid as necessary If ATF condition is not OK, repair as follows: • 2 condition - Overhaul transaxle and repair or replace parts as necessary; then go to next step • 3 or 4 conditions - Replace ATF; then go to next step If there is leakage, repair or replace parts as necessary, then go to next step.

G01095762

Fig. 74: El exceso de choque de cambio (1 de 3)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

3	Is selector lever operation OK? 	Yes	Go to next step.
		No	Adjust selector lever.
4	Operate selector lever; are selector lever and range indicator positions aligned?	Yes	Go to next step.
		No	Adjust transaxle range switch.
5	Operate selector lever; does transaxle operate normally and are selector lever and transaxle position aligned?	Yes	Go to next step.
		No	Repair or replace parts as necessary.
6	Drive vehicle in D and 1 range; does vehicle start from stop in 1st gear?	Yes	Go to next step.
		No	Repair or replace parts as necessary.

G01095763

Fig. 75: El exceso de choque Shift (2 de 3)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

7	Are resistance and output voltage of shift solenoids (A, B, C) at TCM terminals OK?	Yes	Go to next step.
		No	If resistance is not OK, check for malfunctioning parts and wiring. • Throttle position sensor • Input/turbine speed sensor • Vehicle speed sensor • Transaxle range switch If resistance is OK but voltage is not, replace TCM.
8	Is continuity of transaxle range switch OK?	Yes	Go to next step.
		No	Adjust transaxle range switch.
9	Is line pressure OK?	Yes	Temporarily install known good TCM. Go to next step. If problem is corrected, replace TCM.
		No	Check linear solenoid valve. If line pressure is not within specifications after linear solenoid valve inspection, replace control valve body assembly.
10	Return vehicle to original condition. Clear all DTC's. Verify repairs by driving vehicle with scan tool connected and monitor for pending codes.		

VB: Battery voltage

TCM	Spec.	Condition
38	Duty 90%	Throttle valve fully closed
	Duty 19%	Throttle valve fully open
44 16	2.3V	Constant (Ign: ON)
42	VB	Ignition switch ON
	0~B+	Driving
47	0V	P and N ranges
	VB	Other ranges
8	VB	D range
	0V	Other ranges
36	VB	2 range
	0V	Other ranges
37	VB	1 range
	0V	Other ranges

NOTE

- *38 terminal: Throttle position (TP) sensor*
- *44 terminal: Input/turbine speed sensor ground*
- *16 terminal: Input/turbine speed sensor signal*
- *42 terminal: Vehicle speed sensor*
- *48, 8, 36, 37 terminal: Transaxle range switch*

Line pressure **psi (kPa, kg/cm²)**

Range	Idle	Stall
D, 2, 1	56.98~127.98 (392.4~882.9, 4.0~9.0)	113.76~184.86 (784.8~1275.3, 8.0~13.0)
R	71.1~142.2 (490.5~981.0, 5.0~10.0)	199.08~270.18 (1373.4~1863.9, 14.0~19.0)

G01095764

Fig. 76: El exceso de choque Shift (3 de 3)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Golpe del desplazamiento excesivo cuando ARRIBA DE CAMBIO Y / O cambio descendente

Automotive-Manual.net

22	Excessive shift shock when upshifting and/or downshifting
Description	· Excessive shift shock felt when accelerating and upshifting · During cruising, excessive shift shock felt when accelerator pedal is depressed and downshifting

(TROUBLESHOOTING HINTS)

1. ATF level low
2. Line pressure high
3. Throttle position sensor malfunction or misadjusted
4. Input/turbine speed sensor malfunction
5. Transaxle fluid temperature sensor malfunction
6. TCM malfunction
7. Shift solenoids valves (A, B, C) worn
8. Orifice valve malfunction
9. 1-2, 2-3 accumulator malfunction
10. Control valve stuck
11. Powertrain damaged (3-4 clutch, 2-4 brake band, one-way clutch No. 1)

Step	Inspection		Action
1	Check that no diagnostic trouble codes exist by retrieving DTC's with a scan tool.	Yes	Go to next step.
		No	Diagnostic trouble code(s) displayed on scan tool. • Check for cause of diagnostic trouble code(s) If problem remains, go to next step.
2	Are ATF level and condition OK? Do transaxle seals, sealant, and gaskets prevent leakage? 1. Clear pink: Normal condition 2. Dark or black (with friction material): Worn powertrain components 3. Milky pink: Water contamination 4. Light to dark brown (oxidation): Overheated or old fluid	Yes	Go to next step.
		No	If ATF level is not OK, add fluid as necessary If ATF condition is not OK, repair as follows: • 2 condition - Overhaul transaxle and repair or replace parts as necessary; then go to next step • 3 or 4 conditions - Replace ATF; then go to next step If there is leakage, repair or replace parts as necessary, then go to next step.

G01095765

Fig. 77: Cambio de choque excesivo Cuando Hasta cambiantes y / o hacia abajo de cambios (1 de 3)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

3	Is line pressure OK? **Line pressure** **psi (kPa, kg/cm²)** Range: D, 2, 1 — Idle: 56.98~127.98 (392.4~882.9, 4.0~9.0) — Stall: 113.76~184.86 (784.8~1275.3, 8.0~13.0) Range: R — Idle: 71.1~142.2 (490.5~981.0, 5.0~10.0) — Stall: 199.08~270.18 (1373.4~1863.9, 14.0~19.0)	Yes	Go to next step.
		No	Check linear solenoid valve. If line pressure is not within specifications after linear solenoid valve inspection, replace control valve body assembly.
4	Are measurements at TCM terminals OK? **Vs: Battery voltage** TCM 38 — Spec. Duty 90% — Condition Throttle valve fully closed TCM 38 — Spec. Duty 19% — Condition Throttle valve fully open TCM 44 — Spec. Approx. 2.3 — Condition Ignition switch ON TCM 16 — Spec. Approx. 2.5 — Condition Idle TCM 21 — Spec. Approx. 5.0V — Condition ATF temp. 68˚F(20˚C) TCM 22 — Spec. Approx. 1.5V — Condition ATF temp. 266˚F(130˚C) ***NOTE*** • *38 terminal: Throttle position (TP) sensor* • *44 terminal: Input/turbine speed sensor ground* • *16 terminal: Input/turbine speed sensor signal* • *22 terminal: Transaxle fluid temperature sensor* • *21 terminal: Ground*	Yes	Go to next step.
		No	If resistance is not OK, check for malfunctioning parts and wiring. • Shift solenoid A • Shift solenoid B • Shift solenoid C If resistance is OK but voltage is not, replace TCM.

G01095766

Fig. 78: Cambio de choque excesivo Cuando Hasta cambiantes y / o hacia abajo de cambios (2 de 3)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

5	Are resistance and output voltage of shift solenoids (A, B, C) at TCM terminals OK? **VB: Battery voltage** TCM / Spec. / Condition 30 / VB / Solenoid ON 30 / 0V / Solenoid OFF 33 / VB / Solenoid ON 33 / 0V / Solenoid OFF 32 / VB / Solenoid ON 32 / 0V / Solenoid OFF **Solenoid valve resistance: 14–18 Ω** ***NOTE*** • *30 terminal: Shift solenoid A* • *33 terminal: Shift solenoid B* • *32 terminal: Shift solenoid C*	Yes	Go to next step.
		No	If resistance is not OK, check for malfunctioning parts and wiring. • Shift solenoid A • Shift solenoid B • Shift solenoid C If resistance is OK but voltage is not, replace TCM.
6	Are measurements at TCM terminals OK? **VB: Battery voltage** TCM / Spec. / Condition 18 / 0V / P and N ranges 18 / VB / Other ranges 8 / VB / D range 8 / 0V / Other ranges 36 / VB / 2 range 36 / 0V / Other ranges 37 / VB / 1 range 37 / 0V / Other ranges ***NOTE*** • *18, 8, 36, 37 terminals: Transaxle range switch*	Yes	Go to next step.
		No	Check transaxle range switch and wiring.
7	Check control valve body assembly.		

G01095767

Fig. 79: Cambio de choque excesivo Cuando Hasta cambiantes y / o hacia abajo de cambios (3 de 3)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

NO frenado del motor

Automotive-Manual.net

23	No engine braking
Description	· Engine speed drops to idle but vehicle does not slow when accelerator pedal released while cruising at medium to high speed · Engine speed drops to idle but vehicle does not slow when accelerator pedal released when in 1 range at low vehicle speed

(TROUBLESHOOTING HINTS)

1. Shift solenoids (B, C) malfunction
2. Transaxle range switch worn or not adjusted correctly
3. TCM malfunction
4. Line pressure low
5. Control valve stuck
6. Powertrain slippage (3-4 clutch, coasting clutch, low and reverse brake)

Step	Inspection		Action
1	Check that no diagnostic trouble codes exist by retrieving DTC's with a scan tool.	Yes	Go to next step.
		No	Diagnostic trouble code(s) displayed on scan tool. • Check for cause of diagnostic trouble code(s) If problem remains, go to next step.
2	Are resistance and output voltage of solenoid valves (1-2, 2-3, 3-4 shift) at TCM terminals OK?	Yes	Go to next step.
		No	If resistance is not OK, check for malfunctioning parts and wiring. • Shift solenoid B • Shift solenoid C If resistance is OK but voltage is not, replace TCM.

VB: Battery voltage

TCM	Spec.	Condition
33	VB	Solenoid ON
	0V	Solenoid OFF
32	VB	Solenoid ON
	0V	Solenoid OFF

Solenoid valve resistance: 14~18 Ω

NOTE

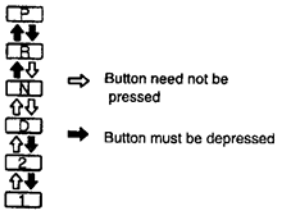
- *33 terminal: Shift solenoid B*
- *32 terminal: Shift solenoid C*

G01095768

Fig. 80: No de frenado del motor (1 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

3	Is selector lever operation OK?  	Yes	Go to next step.
		No	Adjust selector lever.
4	Operate selector lever; are selector lever and range indicator positions aligned?	Yes	Go to next step.
		No	Adjust transaxle range switch.
5	Operate selector lever; does transaxle operate normally and are selector lever and transaxle position aligned?	Yes	Go to next step.
		No	Overhaul transaxle and repair or replace parts as necessary.
6	Is line pressure OK? **Line pressure** **psi (kPa, kg/cm²)** Range / Idle: 56.98~127.98 (392.4~882.9, 4.0~9.0) / Stall: 113.76~184.86 (784.8~1275.3, 8.0~13.0) R / Idle: 71.1~142.2 (490.5~981.0, 5.0~10.0) / Stall: 199.08~270.18 (1373.4~1863.9, 14.0~19.0)	Yes	Go to next step.
		No	Check linear solenoid valve. If line pressure is not within specifications after linear solenoid valve inspection, replace control valve body assembly.
7	Are measurements at TCM terminals OK? **VB: Battery voltage** TCM 47: Spec. 0V, Condition P and N ranges; Spec. VB, Condition Other ranges TCM 8: Spec. VB, Condition D range; Spec. 0V, Condition Other ranges TCM 36: Spec. VB, Condition 2 range; Spec. 0V, Condition Other ranges TCM 37: Spec. VB, Condition 1 range; Spec. 0V, Condition Other ranges ***NOTE*** • *18, 8, 36, 37 terminals: Transaxle range switch*	Yes	Replace TCM.
		No	Check transaxle range switch and wiring.

G01095769

Fig. 81: No de frenado del motor (2 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

NO CAMBIO DE MODO

Automotive-Manual.net

24	No mode change
Description	O/D OFF mode not selected or not canceled

(TROUBLESHOOTING HINTS)
Inspect parts and wiring and repair, or replace malfunctioning parts as necessary

1. O/D switch malfunction
2. Transaxle control module malfunction

G01095770

Fig. 82: No se Change Mode

Cortesía de KIA Motors America, INC.

RUIDO TRANSAXLE en todos los rangos

25	Transaxle noise in all ranges
Description	Transaxle noisy in all ranges when vehicle is idling

(TROUBLESHOOTING HINTS)
Inspect parts and repair, adjust or replace malfunctioning parts as necessary

1. ATF level low
2. Differential worn or damaged
3. Parking mechanism malfunction

G01095771

Fig. 83: El ruido del transeje en todos los rangos

Cortesía de KIA Motors America, INC.

NOISE TRANSAXLE IN D, 2, 1 y rangos R

26	Transaxle noise in D, 2, 1 and R ranges
Description	Abnormal noise from transaxle in D, 2, 1, and R ranges

(TROUBLESHOOTING HINTS)
Inspect parts and repair, adjust or replace malfunctioning parts as necessary

1. ATF level low
2. Differential worn and / or damaged

G01095772

Fig. 84: Ruido Transaxle En D, 2, 1 y rangos R

Cortesía de KIA Motors America, INC.

CAMBIO SOBRECALIENTA

Automotive-Manual.net

27	Transaxle overheats		
Description	ATF smells burnt and/or is discolored		
(TROUBLESHOOTING HINTS) 1. ATF level low 2. TCM malfunction			
Step	Inspection		Action
1	Are ATF level and condition OK? Do transaxle seals, sealant, and gaskets prevent leakage? 1. Clear pink: Normal condition 2. Dark or black (with friction material): Worn powertrain components 3. Milky pink: Water contamination 4. Light to dark brown (oxidation): Overheated or old fluid	Yes	Go to next step.
		No	If ATF level is not OK, add fluid as necessary If ATF condition is not OK, repair as follows: • 2 condition -Overhaul transaxle and repair or replace parts as necessary; then go to next step • 3 or 4 conditions - Replace ATF; then go to next step If there is leakage, repair or replace parts as necessary, then go to next step.
2	Check that no diagnostic trouble codes exist by retrieving DTC's with a scan tool.	Yes	Temporarily install known good TCM. Go to next step. If problem is corrected, replace TCM.
		No	Diagnostic trouble code(s) displayed on scan tool. • Check for cause of diagnostic trouble code(s) If problem remains, go to next step.
3	Return vehicle to original condition. Clear all DTC's. Verify repairs by driving vehicle with scan tool connected and monitor for pending codes.		

G01095773

Fig. 85: Transaxle sobrecalienta

Cortesía de KIA Motors America, INC.

CREEP EXCESIVO

12	Excessive creep
Description	· Vehicle moves quickly in D, 2, 1 and R ranges (accelerator pedal depressed) ***NOTE*** *Excessive N to R range and N to D range shift shock felt*

(TROUBLESHOOTING HINTS)
Engine idle speed not adjusted correctly.

G01095744

Fig. 86: fluencia excesiva

Cortesía de KIA Motors America, INC.

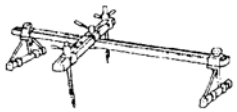
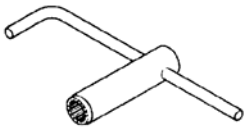
Automotive-Manual.net

2004-05 transmisiones manuales

5-Speed - Río

GENERAL

Herramientas especiales

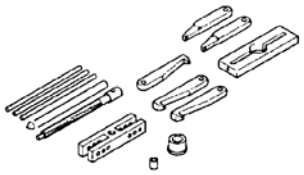
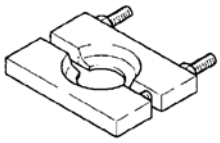
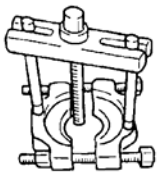
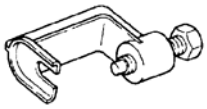
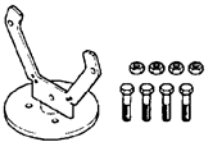
Tool (Nember and Name)	Illustration	Use
0K201 170 AA0A Support, engine		Used to support engine.
0K130 990 007 Engine stand		Used to disassemble and assemble transaxle.
0K201 323 021 Holder, Primary shaft		Used to hold primary shaft.
0K201 170 AA1 Installer, oil seal		Used to install oil seal.

G01108344

Fig. 1: Ilustrando las herramientas de servicio especiales (1 de 4)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

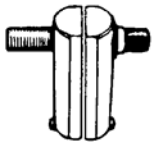
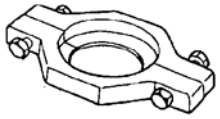
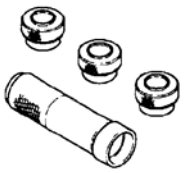
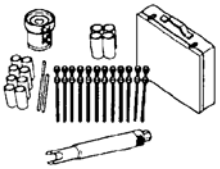
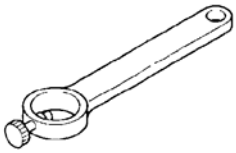
Tool (Nember and Name)	Illustration	Use
0K670 990 AA0 Puller set, bearing		Used to remove bearing.
0K201 172 008 Removing plate		Used to remove gears.
0K130 171 013 Puller, bearing		Used to remove bearing.
0K670 321 019 Puller, socket		Used to remove tie-rod end.
0K130 175 011A Hanger, transaxle		Used to disassemble and assemble transaxle.

G01108345

Fig. 2: Ilustrando las herramientas de servicio especiales (2 de 4)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

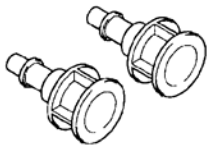
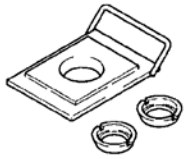
Tool (Nember and Name)	Illustration	Use
0K130 170 012 Remover, bearing		Used to remove bearing.
0K130 175 008 Puller, fan pulley boss		Used to remove gears
0K900 175 AA1 Install set, bearing		Used to install bearing
0K130 175 AA0 Shim selector set		Used to adjust bearing preload.
0K130 322 020 Attachment		Used to measure preload.

G01108346

Fig. 3: Ilustrando las herramientas de servicio especiales (3 de 4)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

Tool (Nember and Name)	Illustration	Use
0K201 270 014 Holder, differential side gear		Used to hold differential side gears.
0K930 175 AA0 Bearing remover set		Used to remove bearing.

G01108347

Fig. 4: Ilustrando las herramientas de servicio especiales (4 de 4)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

ESPECIFICACIONES

Item \ Engine		A6 DOHC
Transaxle control		Floor shift
Synchromesh system		Forvard : Synchromesh Reverse: Selective sliding, Synchromesh
Gear ratio	1st	3.417
	2rd	1.895
	3rd	1.296
	4th	0.968
	5th	0.780
	Reverse	3.272
Final gear ratio		4.167
Oil	Grade	API Service GL-4
	Viscosity	SAE 75W-90(Fill-for-life)
	Capacity US qt (liters, Imp qt)	2.96 (2.8, 2.46)

G01108348

Fig. 5: Gráfico Especificación

Cortesía de KIA Motors America, INC. Tabla de

diagnóstico

Automotive-Manual.net

Problem	Possible cause	Action
Shift lever does not shift smoothly or is hard to shift	Seized shift lever ball seat Seized control rod joint Bent control rod	Replace Replace Replace
Too much play in shift lever	Worn control rod bushing Weak shift lever ball spring Worn shift lever ball bushing	Replace Replace Replace
Difficult to shift	Bent control rod No grease in shifter Insufficient oil Deterioration of oil quality Wear or play of shift fork or shift rod Worn synchronizer ring Worn synchronizer cone area of gear Bad contact of synchronizer ring and cone area of gear Excessive gear side clearance Worn bearing Worn synchronizer key spring Excessive primary shaft bearing preload Improperly adjusted change guide plate	Replace Lubricate with grease Add oil Replace with oil of specified quality Replace Replace Replace Replace Replace Replace Replace Adjust Adjust
Does not stay in gear	Bent control rod Worn control rod bushing Weak shift lever ball spring Improperly installed extension bar Worn shift fork Worn clutch hub Worn clutch hub sleeve Worn sliding surface of shaft gears Worn sliding surface of gear Worn sliding groove of control rod end Weak detent spring Excessive thrust clearance Worn bearing Improperly installed or loose engine mount	Replace Replace Replace Tighten Replace Replace Replace Replace Replace Replace Replace Replace Replace Tighten
Abnormal noise	Insufficient oil Deterioration of oil quality Worn bearing Worn sliding surfaces of gears or shafts Excessive gear backlash Damaged gear teeth Foreign material in gears Damaged differential gear or excessive backlash	Add oil Replace with oil of specified quality Replace eplace Replace Replace Replace Replace

G01108349

Fig. 6: Gráfico de diagnóstico

Cortesía de KIA Motors America, INC.

SERVICIO Y PROCEDIMIENTOS DE AJUSTE

INSPECCIÓN DEL ACEITE

1. Levante el vehículo y apoyarlo con soportes de seguridad.
2. Retire el engranaje del velocímetro impulsada.

NOTA: **Mantener el nivel de vehículo al comprobar el nivel de aceite.**

Automotive-Manual.net

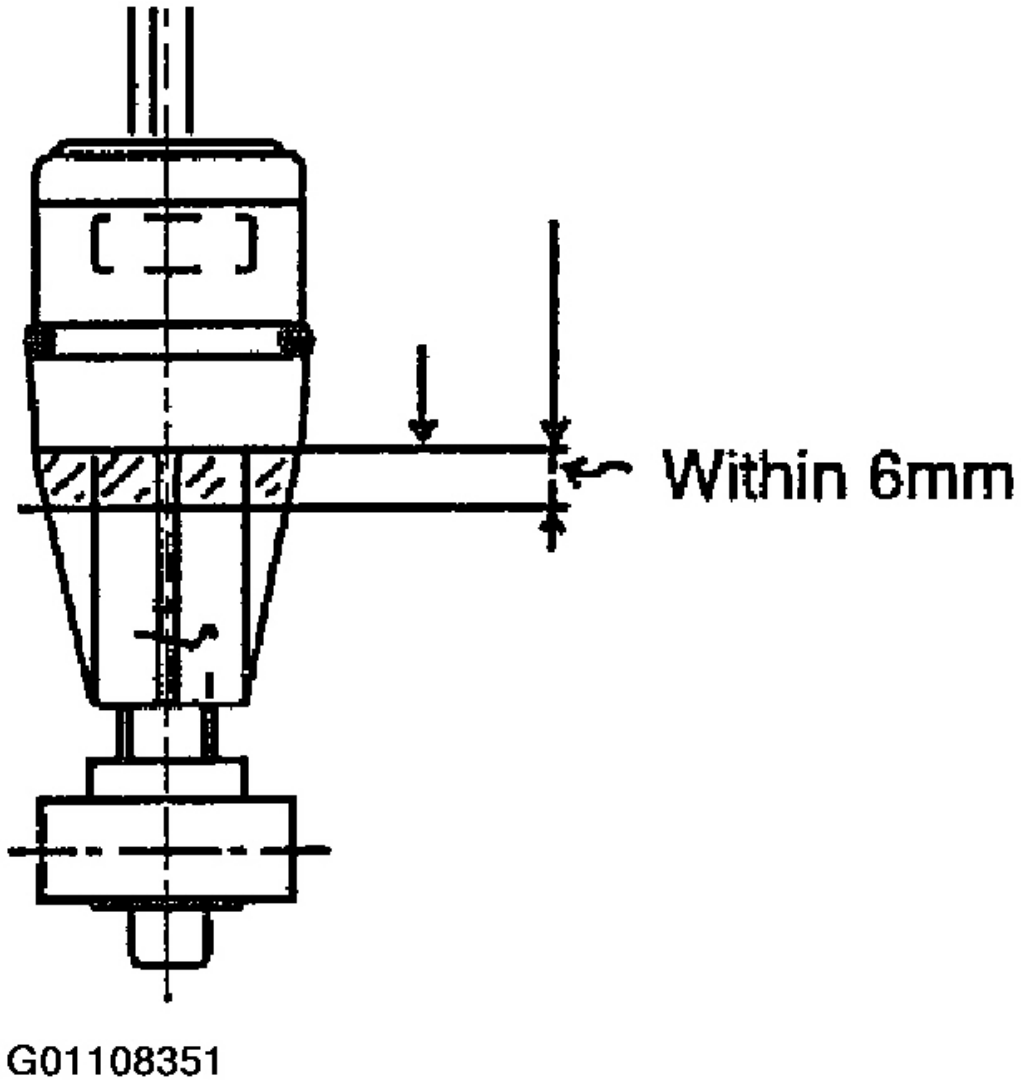


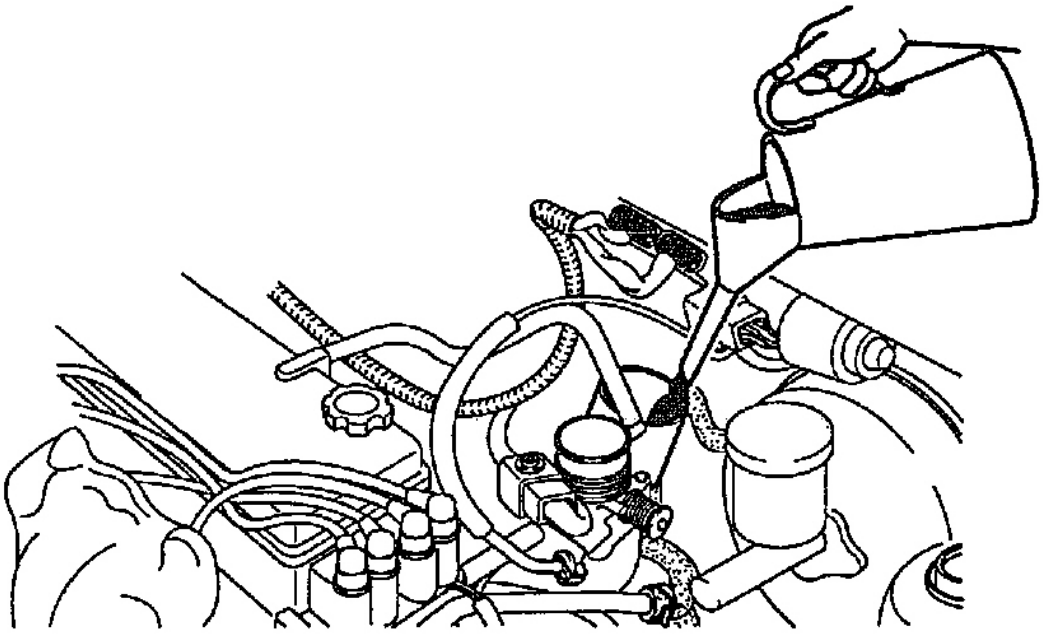
Fig. 7: Verificación de la Transmisión del nivel de aceite

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Compruebe que el nivel de aceite está dentro de la especificación.

4. Si el nivel de aceite es bajo, llene cantidad especificada y el tipo de aceite a través del engranaje del velocímetro impulsada.

Automotive-Manual.net



G01108352

Fig. 8: Nivel de llenado de aceite Para cantidad especificada

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Vuelva a instalar el engranaje del velocímetro impulsada por si acaso.

6. Baje el vehículo.

CAMBIO DE ACEITE

1. Levante el vehículo y apoyarlo con soportes de seguridad.

NOTA: **Mantener el nivel de vehículo al comprobar el nivel de aceite.**

2. Retirar el tapón de drenaje en la parte inferior de la caja de cambio y drenar el líquido en un recipiente adecuado. Par de apriete:

29 ~ 43 lb.ft (40 ~ 58 Nm, 4,0 ~ 6,0 kg.m)

Automotive-Manual.net

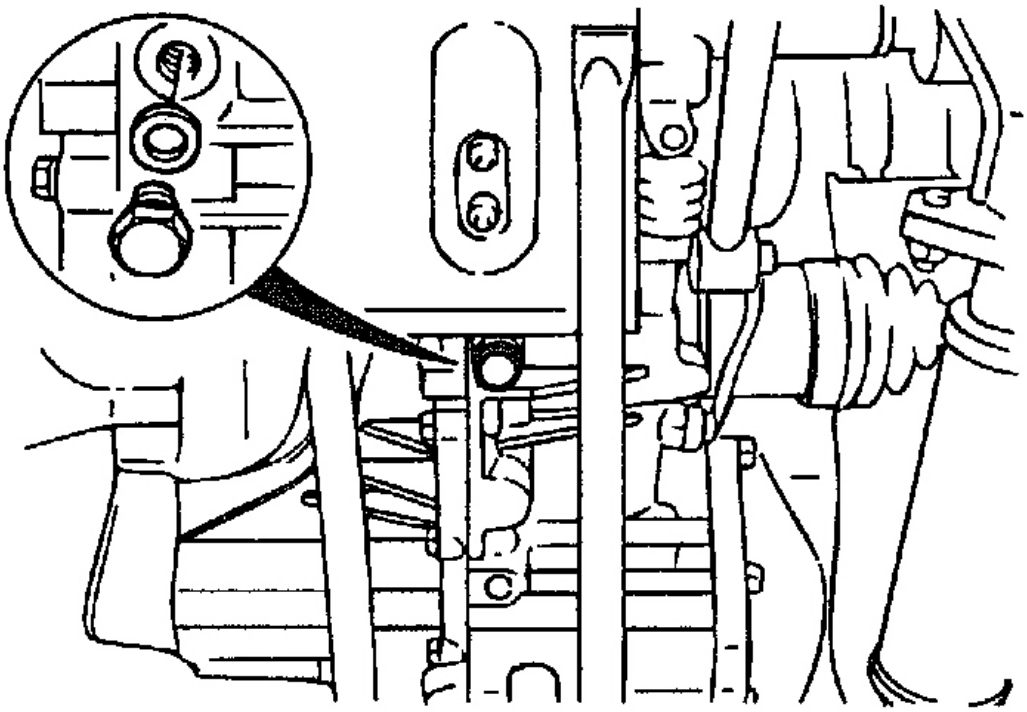


Fig. 9: Fluid Draining Transmisión
Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Instalar nueva arandela en el tapón de drenaje y volver a instalar el enchufe en el caso.

4. Añada la cantidad especificada y tipo de aceite en el engranaje conducido del velocímetro. aceite

especificado:

Grado: Servicio API GL-4

Viscosidad: SAE 75W-90 (Llenar de por vida) Capacidad:

2.96 US qt (2,8 $$, 2,46 Imp.qt)

Automotive-Manual.net

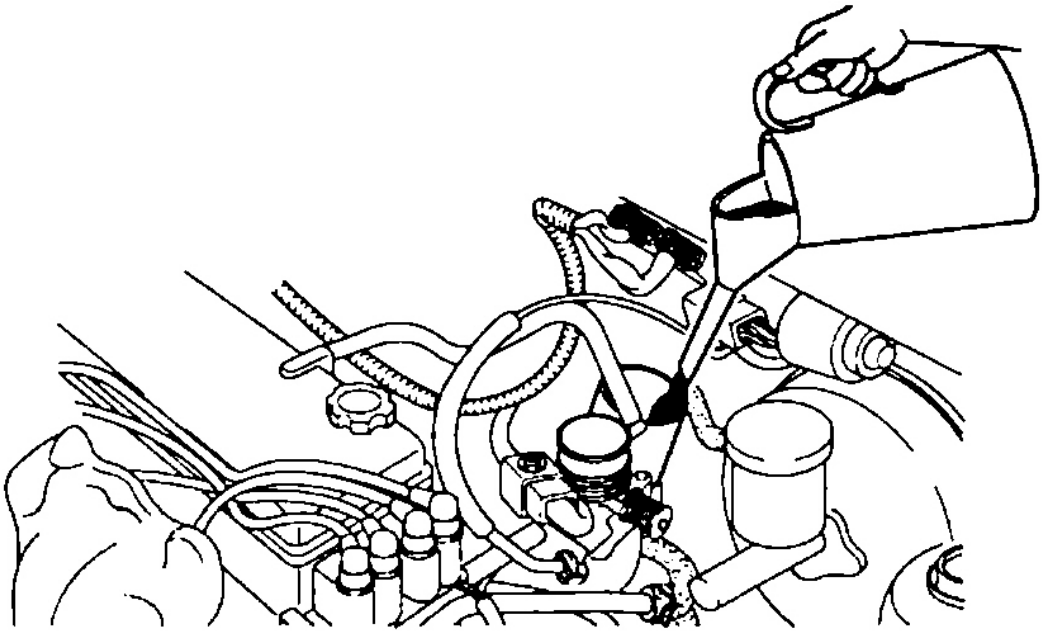


Fig. 10: Llenado del líquido de transmisión

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Calentar vehículo hasta que el aceite transeje alcanza su temperatura normal, a continuación, comprobar si hay fugas de aceite del transeje.

6. Baje el vehículo.

CAMBIO DE LA JUNTA DE ACEITE

1. Levantar vehículo y apoyarlo con soportes de seguridad.
2. Retirar el tapón de drenaje en la parte inferior de la caja de cambio y drenar el líquido en un recipiente.

Automotive-Manual.net

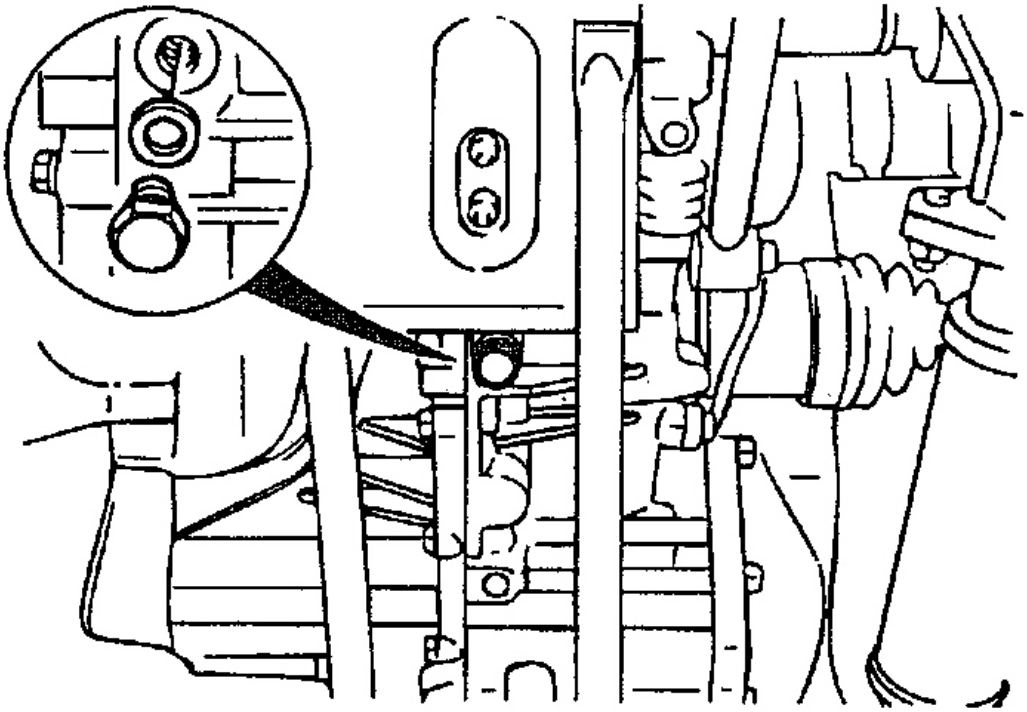


Fig. 11: Fluid Draining Transmisión
Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Retire la rueda delantera.

4. Retire el protector contra salpicaduras.

5. Separar la varilla de tensión de brazo inferior.

PRECAUCIÓN: No dañe manguitos guardapolvo.

6. Retirar el balón perno de abrazadera de la junta y tire del brazo inferior hacia abajo para nudillo separada de control inferior rótula brazo.

7. Soltar la tuerca y el extremo de tirante desconexión con SST (OK670 321 019)

Automotive-Manual.net

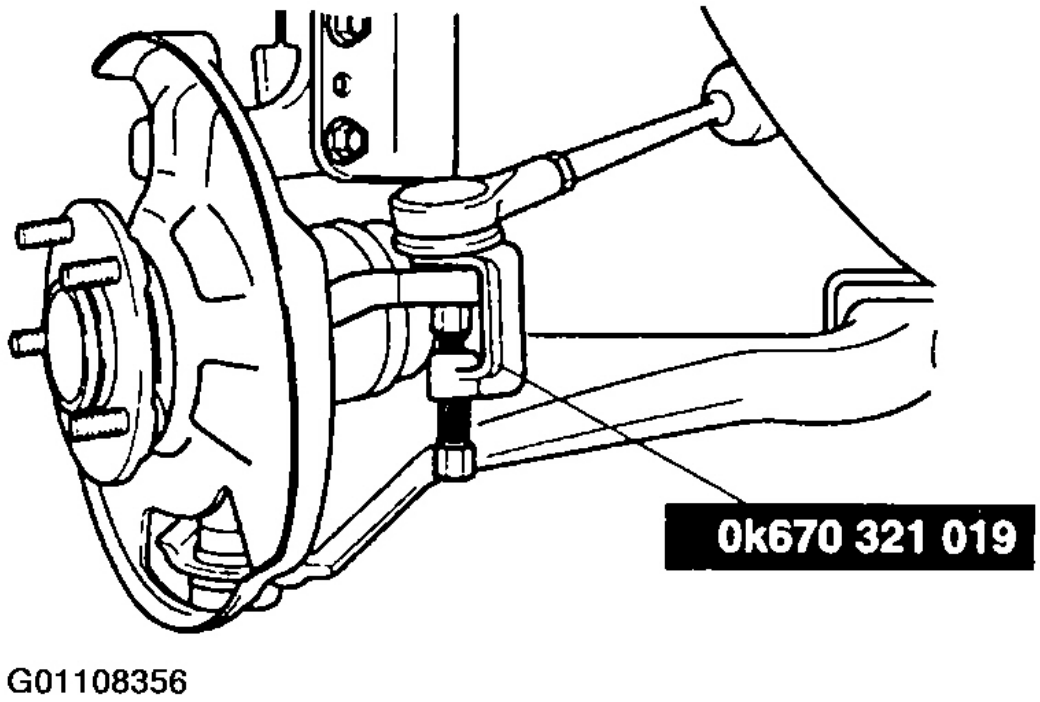


Fig. 12: Extracción de Rótula barra de acoplamiento

Cortesía de KIA Motors America, INC.

PRECAUCIÓN: junta homocinética no sujeto a golpes al retirar eje de transmisión.

8. Insertar barra de palanca entre el anillo exterior y el transeje y haga palanca del eje de transmisión de la transmisión.

NOTA: **Separar el eje tirando el cubo hacia el exterior. No utilice demasiada fuerza a la vez, aumentar la fuerza gradualmente. (Si el eje se extrae demasiado rápido, el sello de aceite puede estar dañado.)**

Automotive-Manual.net

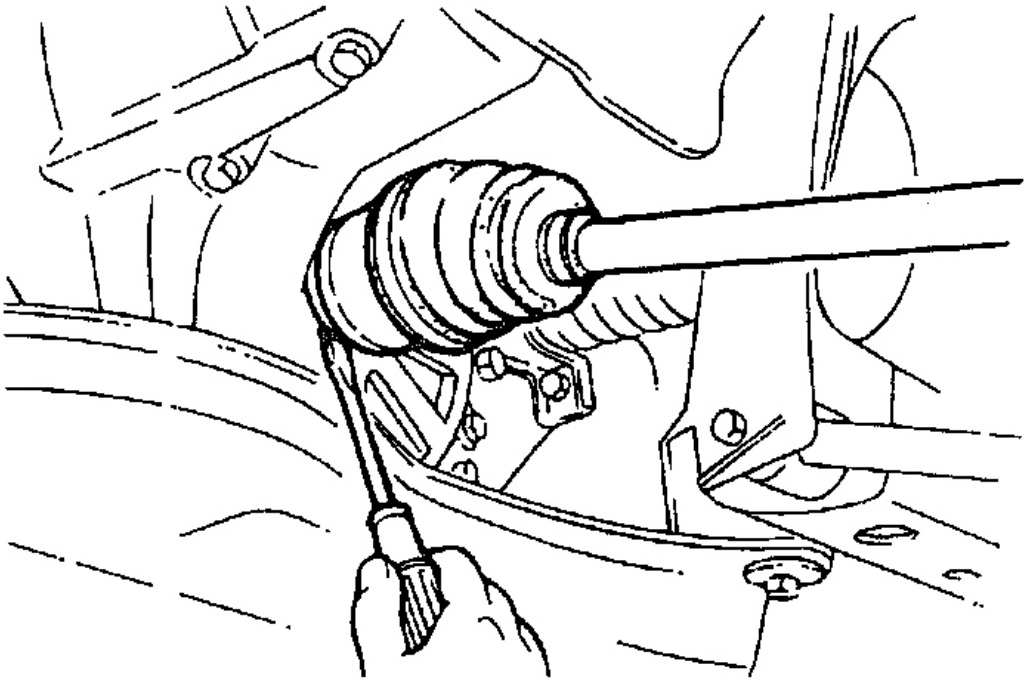


Fig. 13: Extracción del eje de transmisión Desde la transmisión

Cortesía de KIA Motors America, INC.

9. Suspender eje de transmisión con una cuerda.

Automotive-Manual.net

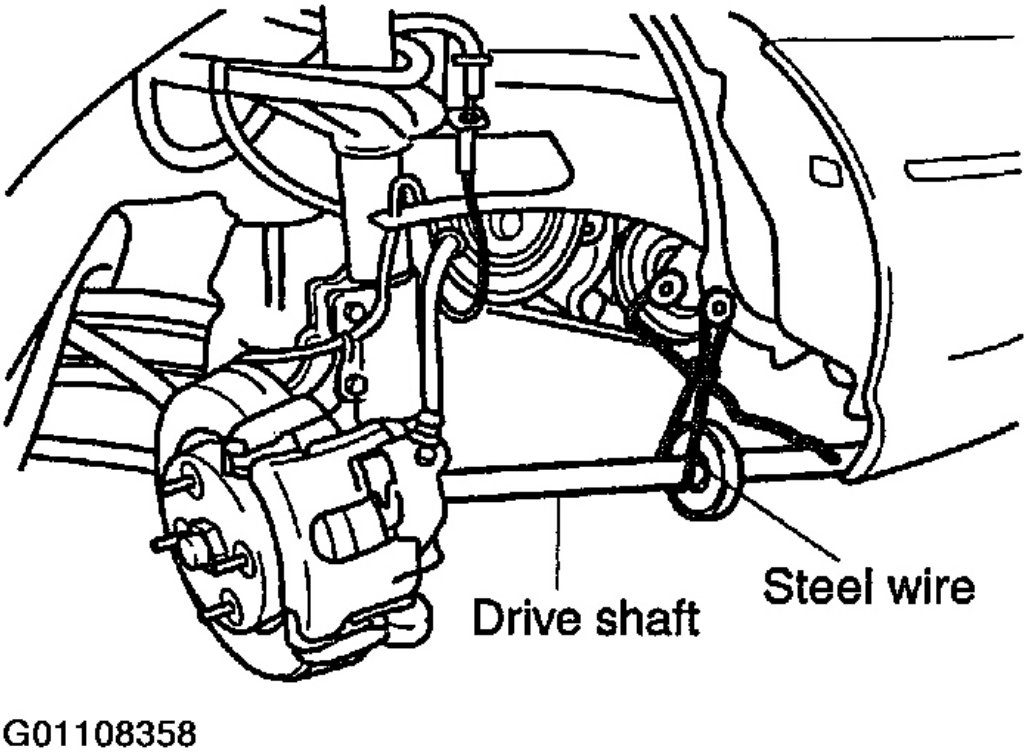


Fig. 14: La suspensión de eje de transmisión

Cortesía de KIA Motors America, INC.

PRECAUCIÓN: Suspender el eje de transmisión con una cuerda de soporte para proteger y arrancar desde dañar.

10. Quitar el sello de aceite con el destornillador.

NOTA:

- **Grifo en hasta el sello de aceite está a ras con el caso.**
- **Escudo borde del sello de aceite con el aceite de la transmisión.**

Automotive-Manual.net

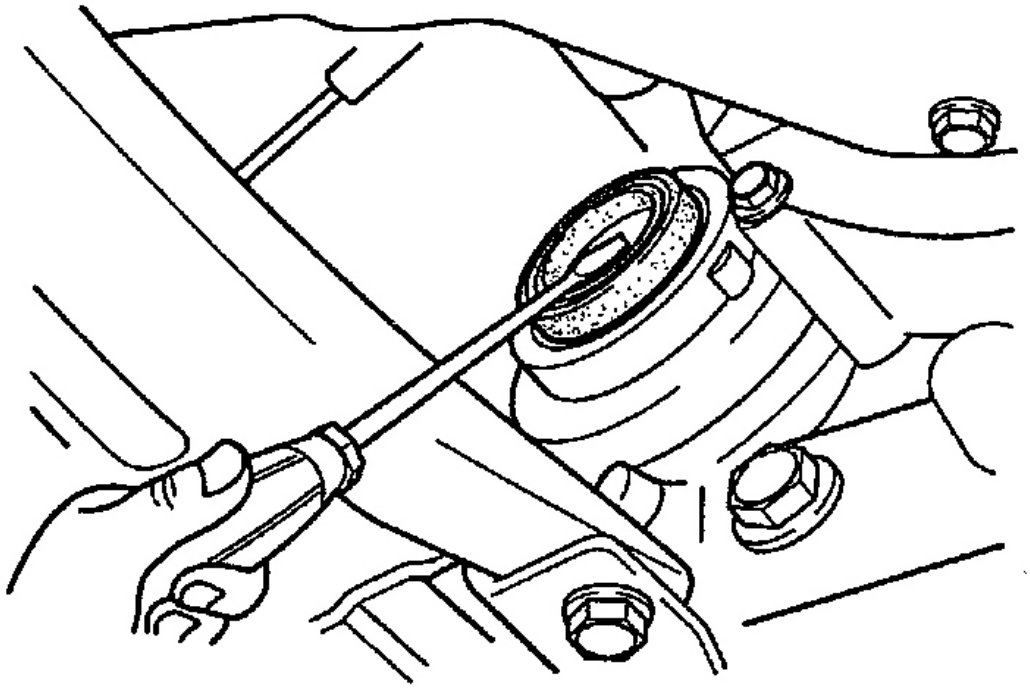


Fig. 15: Extracción del sello de aceite

Cortesía de KIA Motors America, INC.

nuevo sello de aceite 11. Tap en caja de cambio con SST (OK201 170 AA1)

Automotive-Manual.net

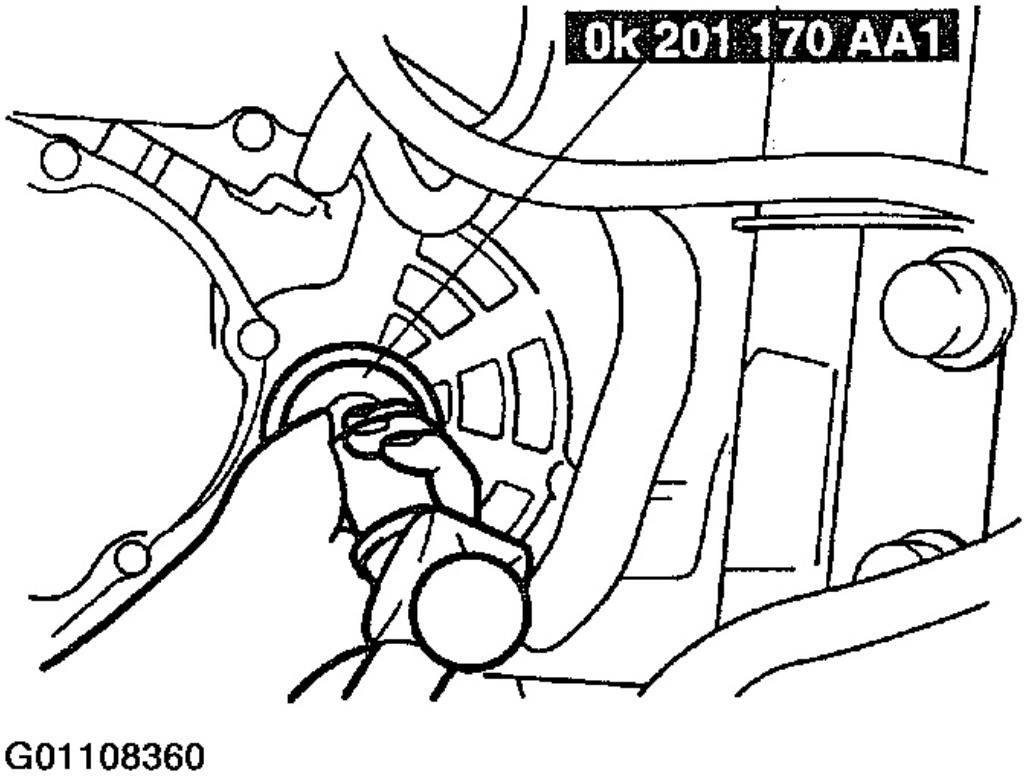


Fig. 16: Instalación del sello de aceite

Cortesía de KIA Motors America, INC.

12. Reemplazar clip de extremo del eje de transmisión y de instalación del eje de transmisión en transeje con fines de brecha de la grapa hacia arriba.

Automotive-Manual.net

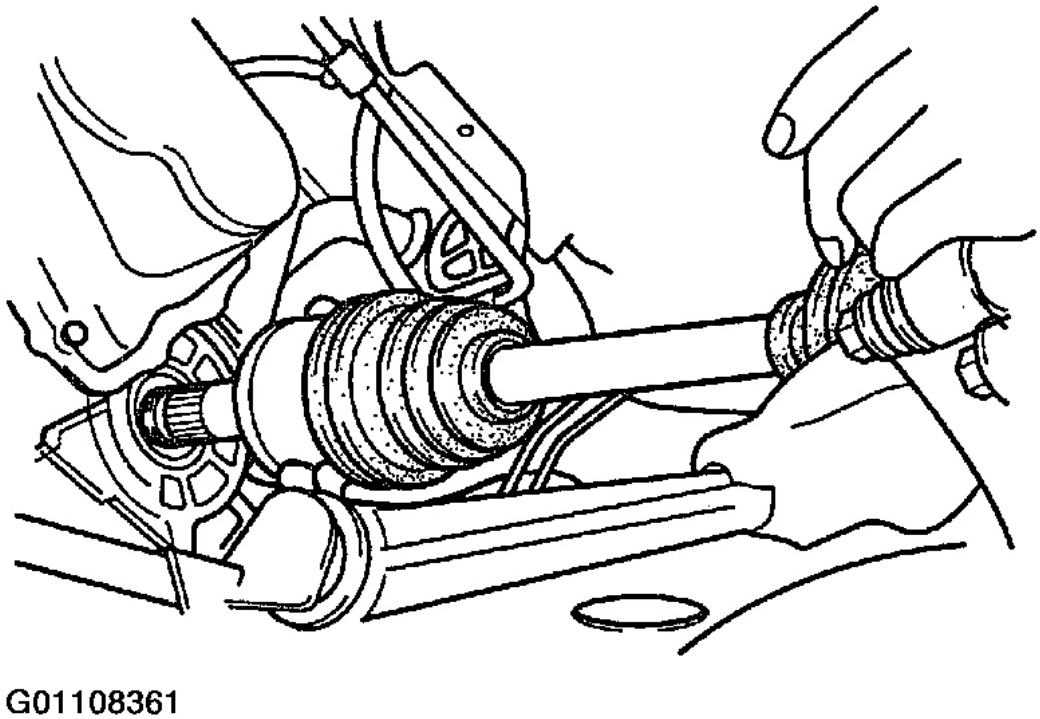
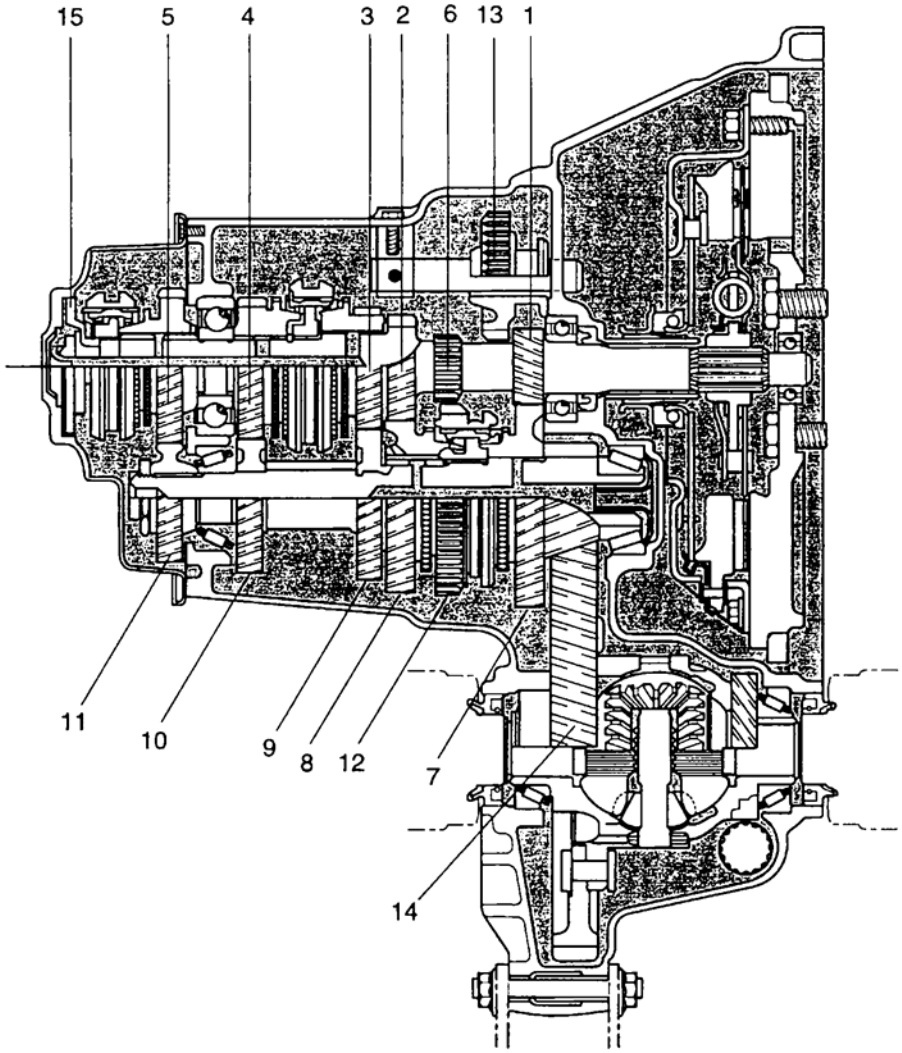


Fig. 17: Instalación de transmision En Transaxle

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Desmontaje, inspección y REENSAMBLAJE

Automotive-Manual.net



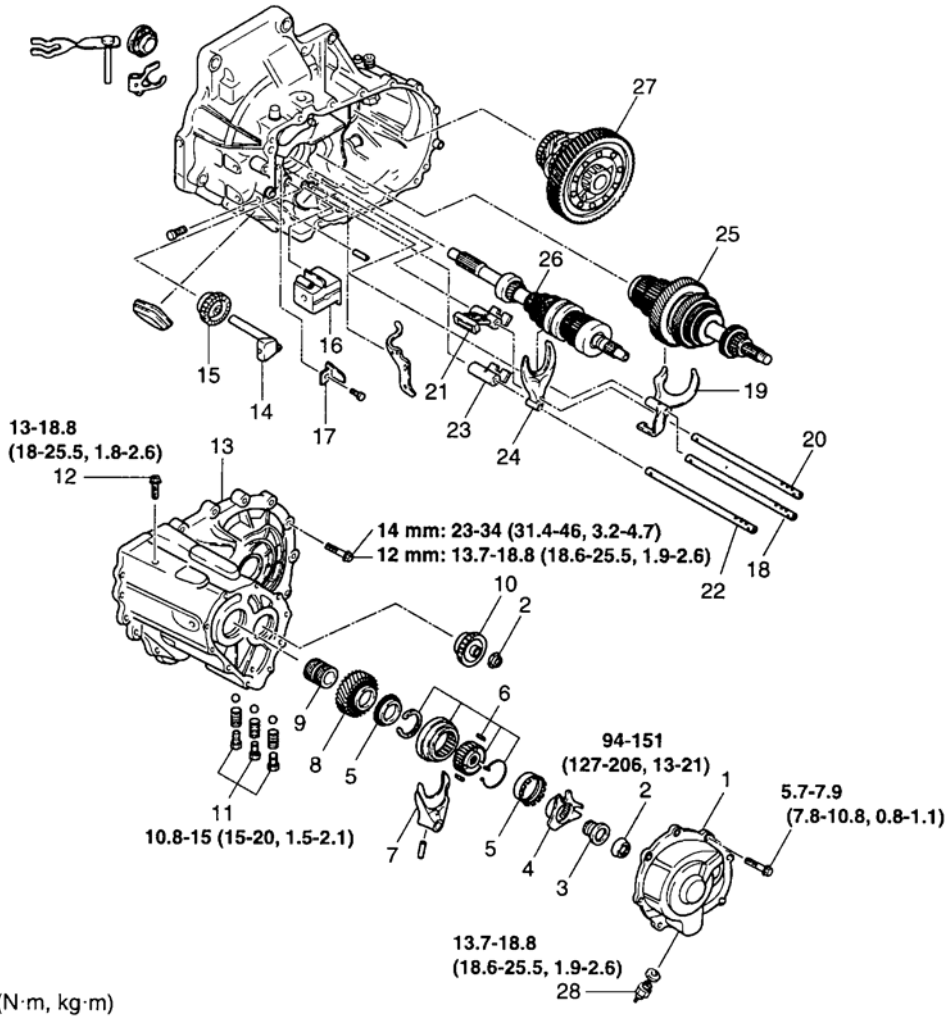
1. Primary 1st gear
2. Primary 2nd gear
3. Primary 3rd gear
4. Primary 4th gear
5. Primary 5th gear
6. Primary reverse gear
7. Secondary reverse gear
8. Secondary 2nd gear
9. Secondary 3rd gear
10. Secondary 4th gear
11. Secondary 5th gear
12. Secondary 1st gear
13. Reverse idler gear
14. Differential gear
15. Reverse synchro cone

G01108350

Fig. 18: Vista estructural Manual Transeje

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net



1. Rear cover
2. Differential assembly
3. Reverse synchro sleeve
4. Reverse synchronizer cone
5. Synchronizer ring
6. 5th clutch hub assembly
7. 5th shift fork
8. 5th gear
9. 5th gear sleve
10. Secondary 5th gear
11. Detent plug and spring, steel ball
12. Leverse idle shaft lock bolt
13. Transaxle case
14. Reverse idle shaft
15. Reverse idle gear
16. Control case assembly
17. Lever spring set
18. 1/2 shift rod
19. 1/2 shift fork
20. 5/R shift rod
21. 5/R shift rod end
22. 3/4 shift rod
23. 3/4 shift rod end
24. 3/4 shift fork
25. Secondary gear train
26. Primary gear train
27. Differential assembly
28. Back up lamp switch

G01108381

Fig. 19: Cambio manual Despiece

Cortesía de KIA Motors America, INC.

DESMONTAJE DE TRANSMISIÓN

PRECAUCIÓN:

- **Limpiar el exterior del transeje a fondo con limpiador a vapor o disolvente de limpieza antes del desmontaje.**

Automotive-Manual.net

- **Limpiar las piezas eliminadas (excepto rodamientos sellados) y todas las superficies de sellado con disolvente de limpieza, y secar con aire comprimido.**
- **Limpie todos los agujeros y pasajes con aire comprimido y verifique que no haya obstrucciones.**

ADVERTENCIA: **El uso de aire comprimido puede causar suciedad y otras partículas de volar, causando daño a los ojos. Use protección para los ojos cuando utilice aire comprimido.**

1. Monte el eje transversal en la SST (0K130 990 007 / 0K130 175 011A).

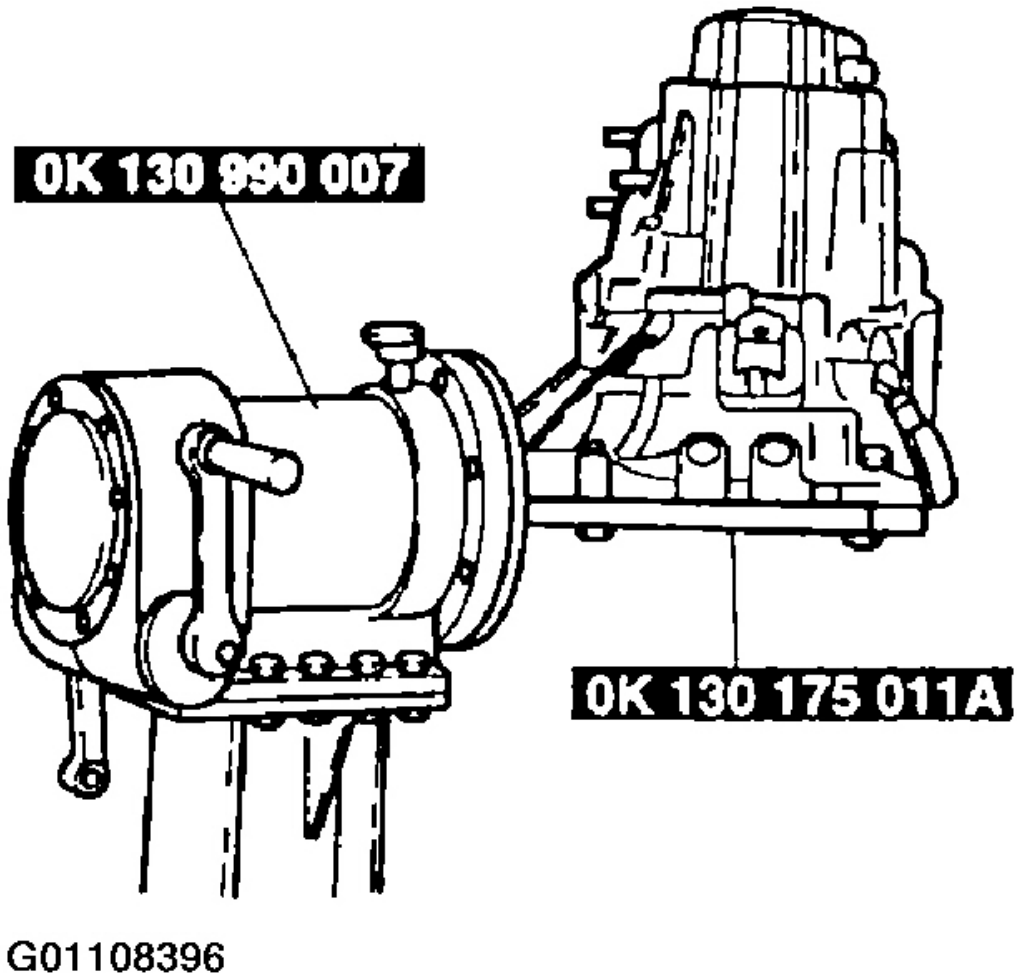


Fig. 20: Montaje El Transaxle sobre la SST

Automotive-Manual.net

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Retire el cojinete de liberación y el tenedor de liberación.

3. Retire el medidor de nivel de aceite.

4. Retire el sensor de velocidad.

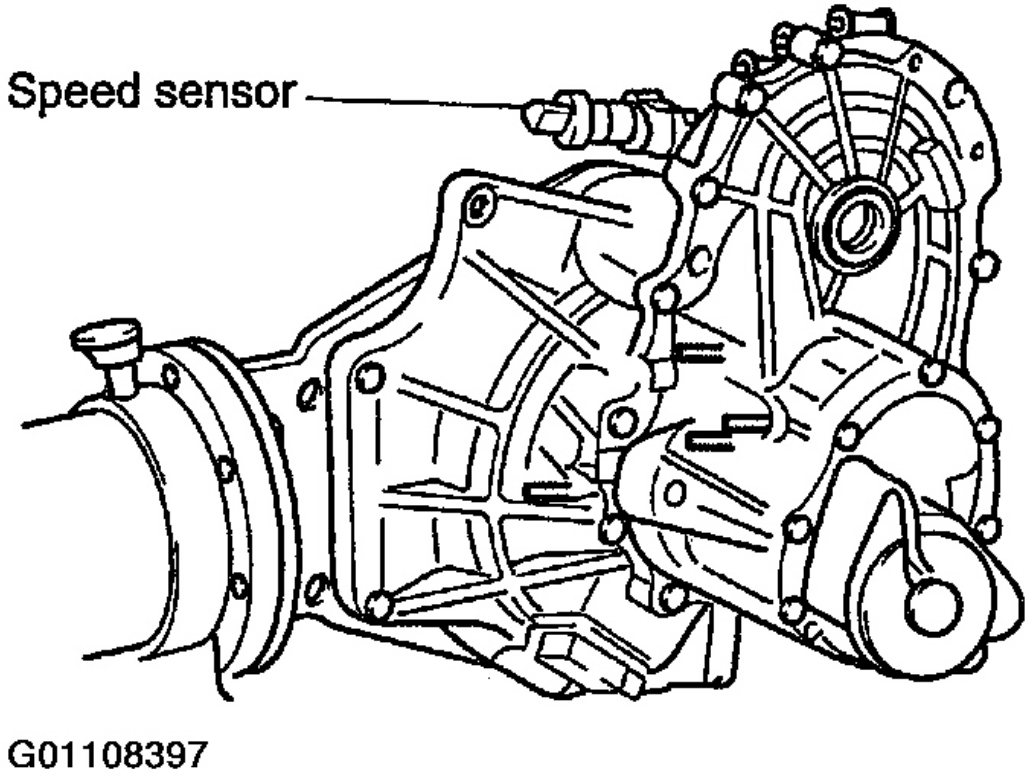


Fig. 21: Extracción del sensor de velocidad

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Retire el interruptor de la lámpara de copia de seguridad.

6. Retire la cubierta trasera.

NOTA: **Para retirar la cubierta posterior, toque ligeramente la cubierta trasera usando un martillo de plástico.**

Automotive-Manual.net

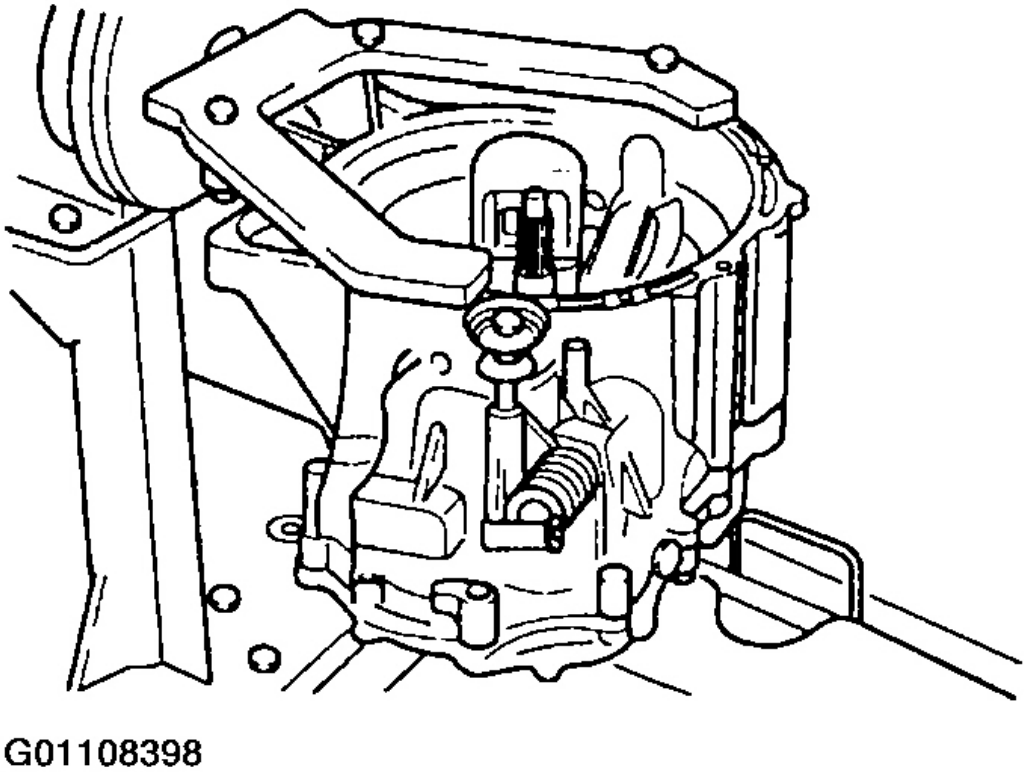


Fig. 22: Extracción de la cubierta trasera

Cortesía de KIA Motors America, INC.

PRECAUCIÓN: No volver a utilizar la tuerca de seguridad eliminado.

7. Bloquear el eje primario con la SST (0K201 323 021).

Automotive-Manual.net

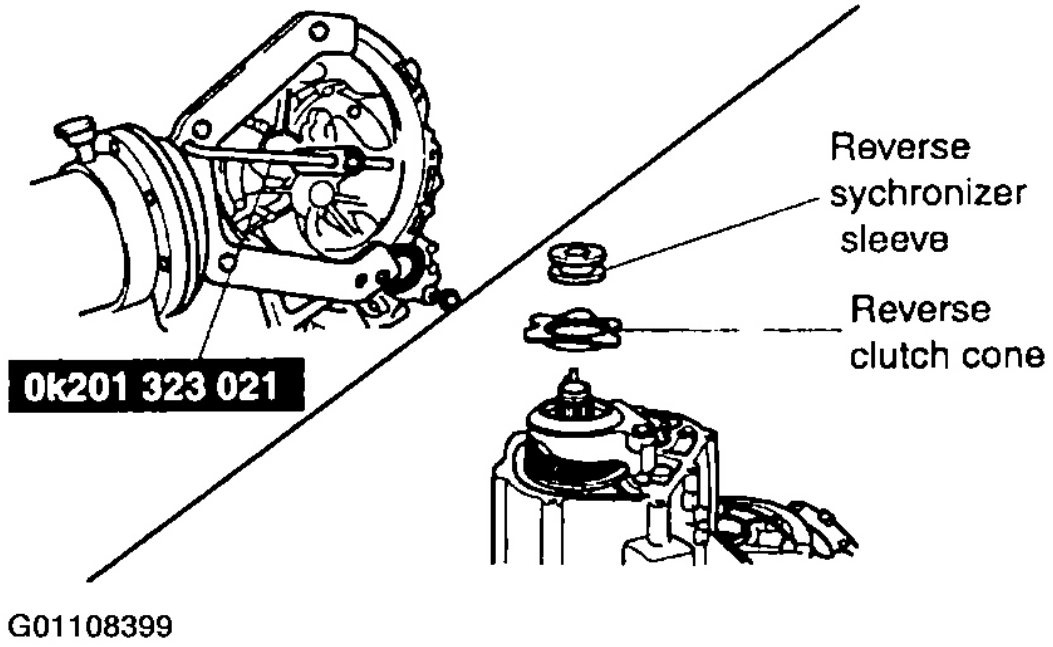


Fig. 23: Bloqueo del eje primario y eliminación de tuerca de seguridad

Cortesía de KIA Motors America, INC.

8. Shift a 1 st o segundo engranaje para bloquear el giro del eje primario.
9. Uncrimp las lengüetas de las tuercas de seguridad.
10. Quitar la tuerca de bloqueo del eje primario y secundario y retirar el cono de embrague de marcha atrás y el manguito sincronizador de marcha atrás desde el eje primario.

PRECAUCIÓN: No reutilice el pasador eliminado.

11. Quitar el pasador de rodillo desde el tenedor de desplazamiento quinto con un punzón.

Automotive-Manual.net

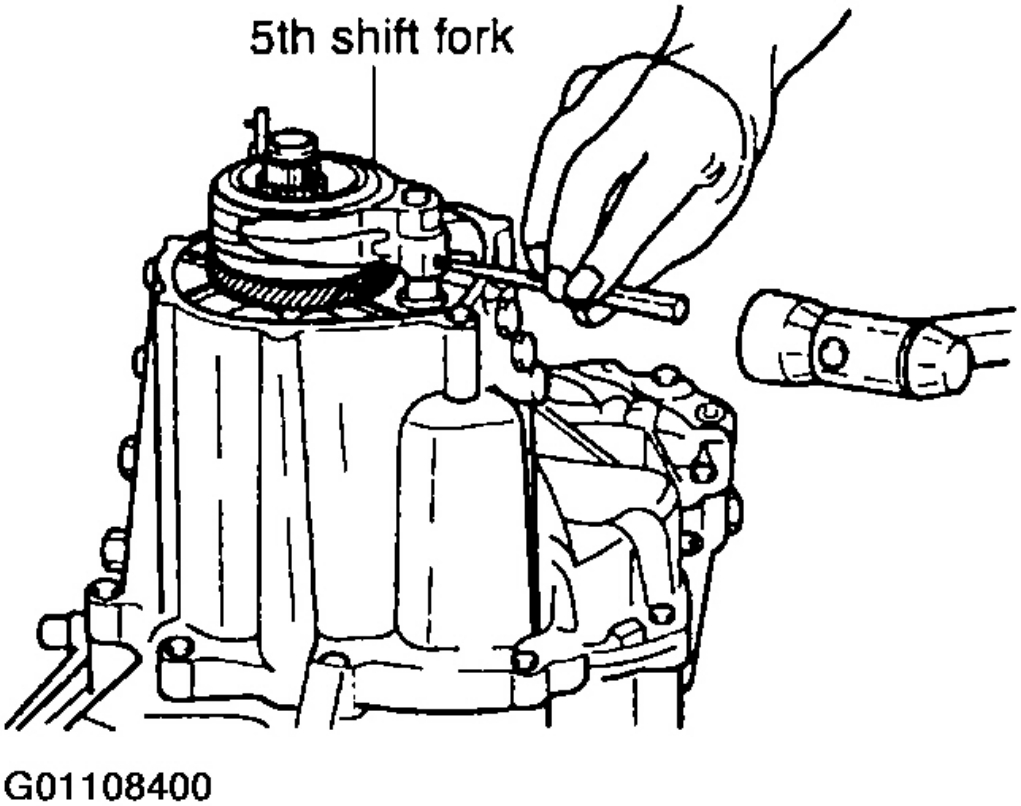


Fig. 24: Extracción de quinta Shift Tenedor rollo Pin

Cortesía de KIA Motors America, INC.

12. Retirar el anillo sincronizador y quinto tenedor cambio, el conjunto de cubo de embrague quinto, quinto anillo sincronizador engranaje, manguito de engranaje quinto al mismo tiempo.

13. Retire la 5ª marcha secundario.

Automotive-Manual.net

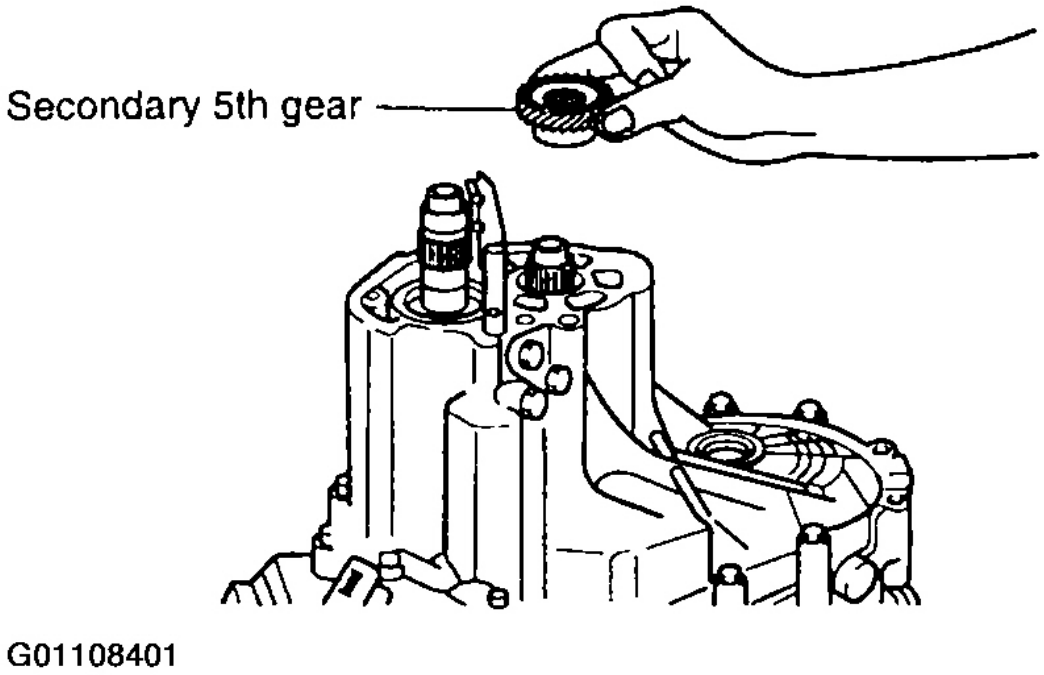


Fig. 25: Extracción de la secundaria quinta Gear

Cortesía de KIA Motors America, INC.

14. Después de aflojar el tapón de retención, quitar el muelle y la bola de acero mediante el uso de un palo magnético.

Automotive-Manual.net

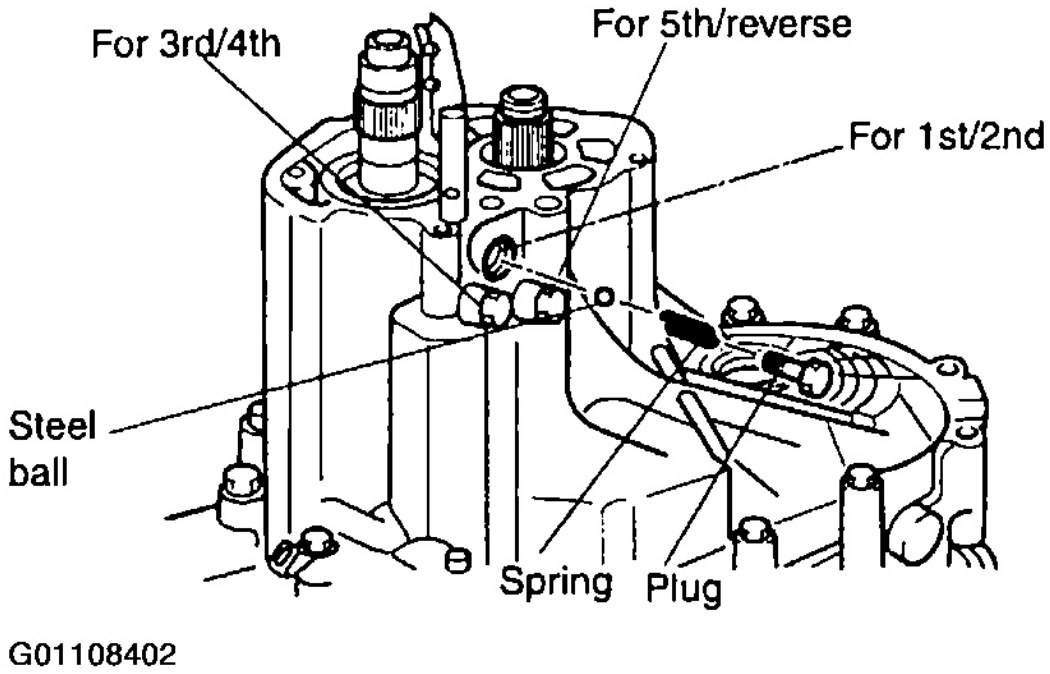


Fig. 26: Desmontaje del retén del enchufe, el resorte y la bola de acero

Cortesía de KIA Motors America, INC.

15. Retire el perno de bloqueo de eje loco inverso desde el conjunto de caja de cambio.

16. Retire el conjunto del eje transversal.

Automotive-Manual.net

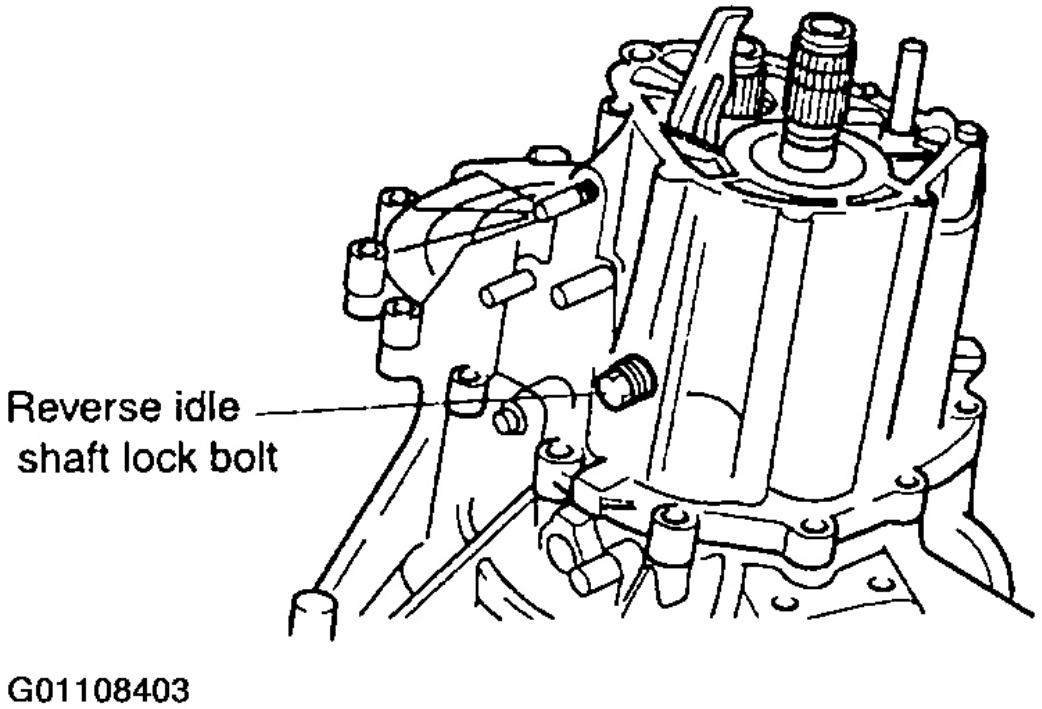


Fig. 27: Extracción de la inversa Idle Shaft Lock Perno

Cortesía de KIA Motors America, INC.

NOTA: **Para quitar la caja de cambio, golpee ligeramente la caja de cambio con el uso de un martillo de plástico.**

17. Retire el imán.
18. Retire el eje loco inverso y el engranaje loco inverso.

Automotive-Manual.net

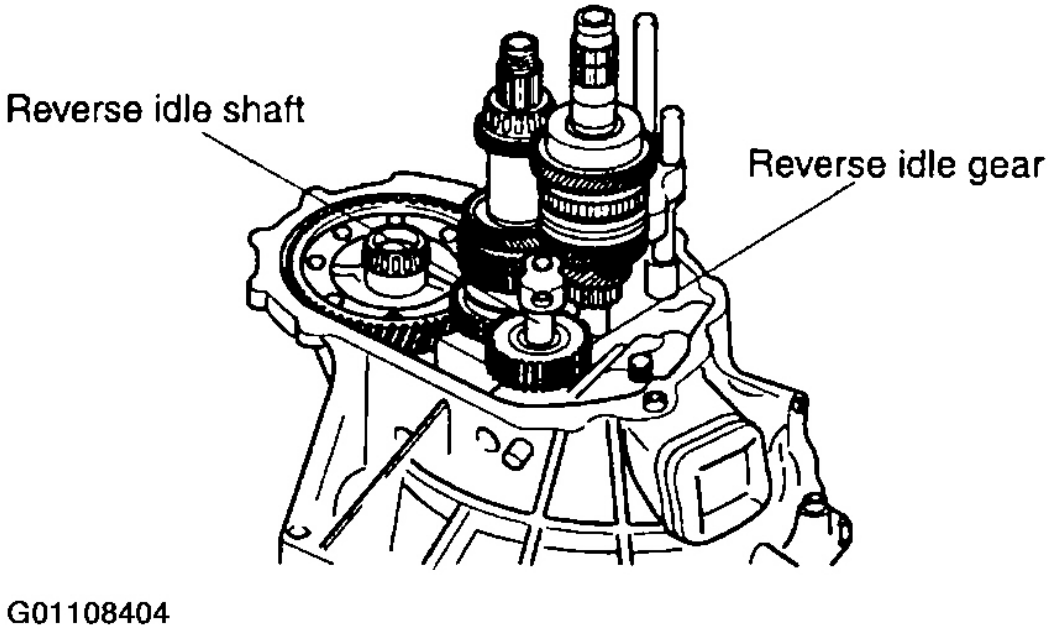


Fig. 28: Extracción de la inversa eje loco y el engranaje de inactividad inversa

Cortesía de KIA Motors America, INC.

19. Quitar el conjunto de la caja de control después de aflojar 3 tornillos.

Automotive-Manual.net

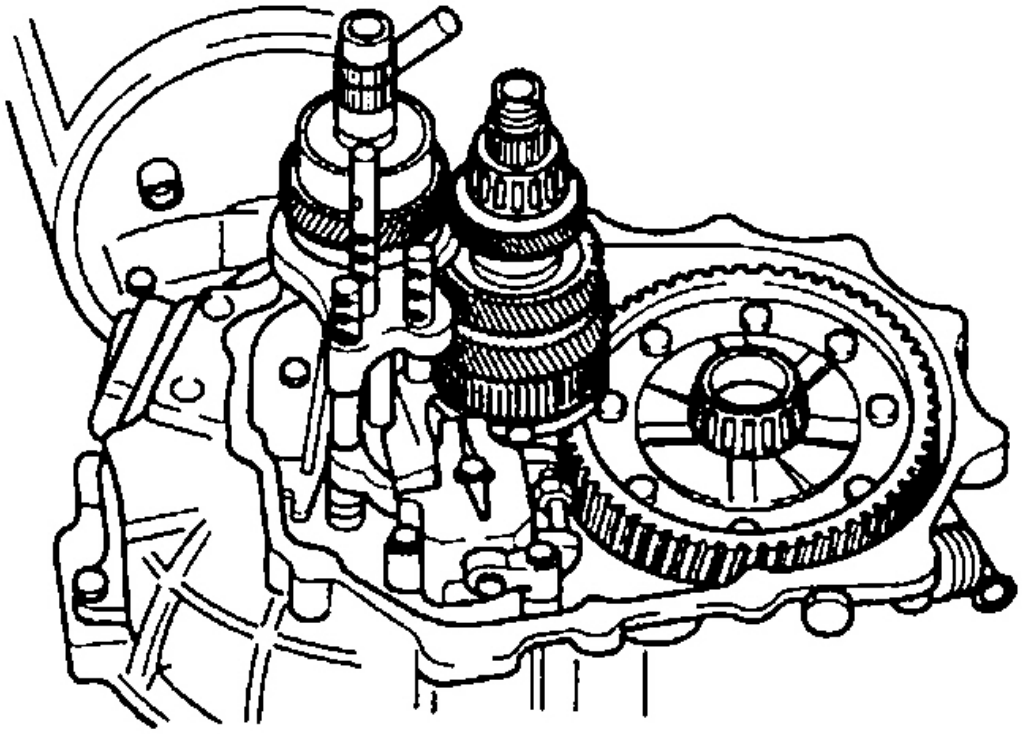


Fig. 29: Extracción del ensamblaje de la caja de control

Cortesía de KIA Motors America, INC.

20. Quitar el conjunto muelle de la palanca.

21. Después de poner la palanca de cambios en punto muerto, retire el pasador de rodillo desde el tenedor medio de desplazamiento usando un punzón.

NOTA: **No vuelva a utilizar el pasador eliminado.**

Automotive-Manual.net

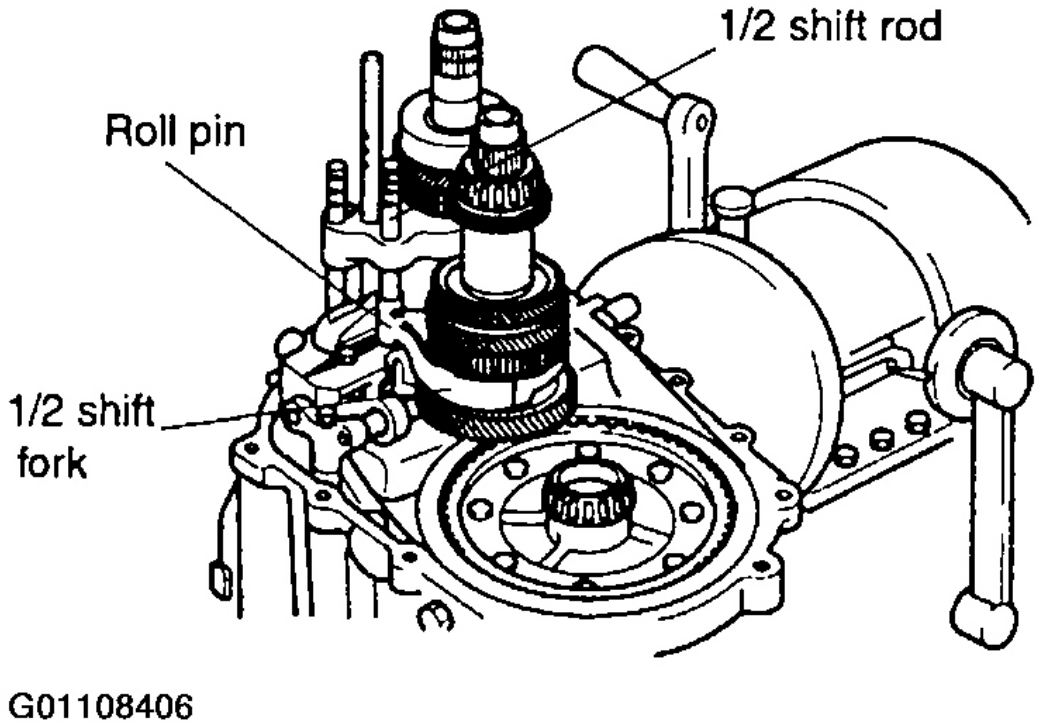


Fig. 30: Extracción del rollo de pines de la Tenedor medio Shift

Cortesía de KIA Motors America, INC.

22. Retire la varilla de medio turno y el tenedor medio turno.

23. Después de retirar el pasador de rodillo desde el tenedor 3/4 de cambio y el extremo de la varilla 3/4 de desplazamiento mediante el uso de un punzón, retire el tenedor 3/4 cambio y cambiar extremo del vástago.

Automotive-Manual.net

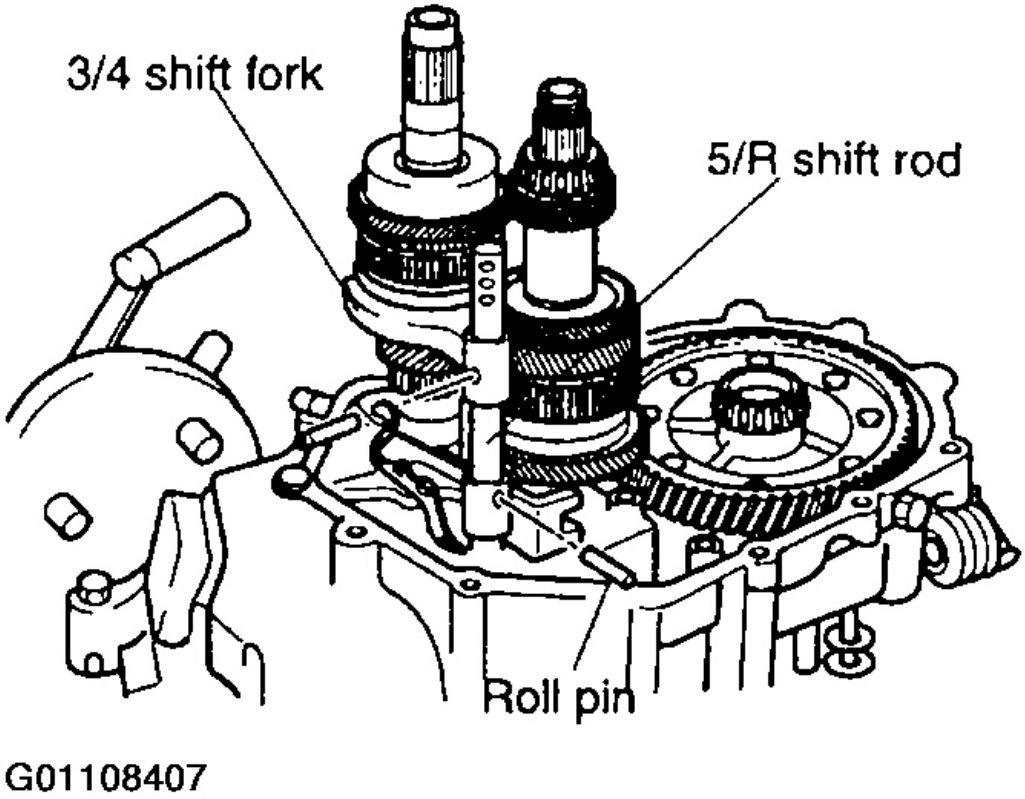


Fig. 31: Extracción de la Tenedor 3/4 Shift y Shift extremo de la varilla

Cortesía de KIA Motors America, INC.

24. Quitar E-Ring de la varilla de cambio 5 / R.

25. Después de retirar el pasador de rodillo desde el extremo varilla de cambio 5 / R mediante el uso de un punzón, retire la varilla de cambio 5 / R y final varilla de cambio 5 / R.

Automotive-Manual.net

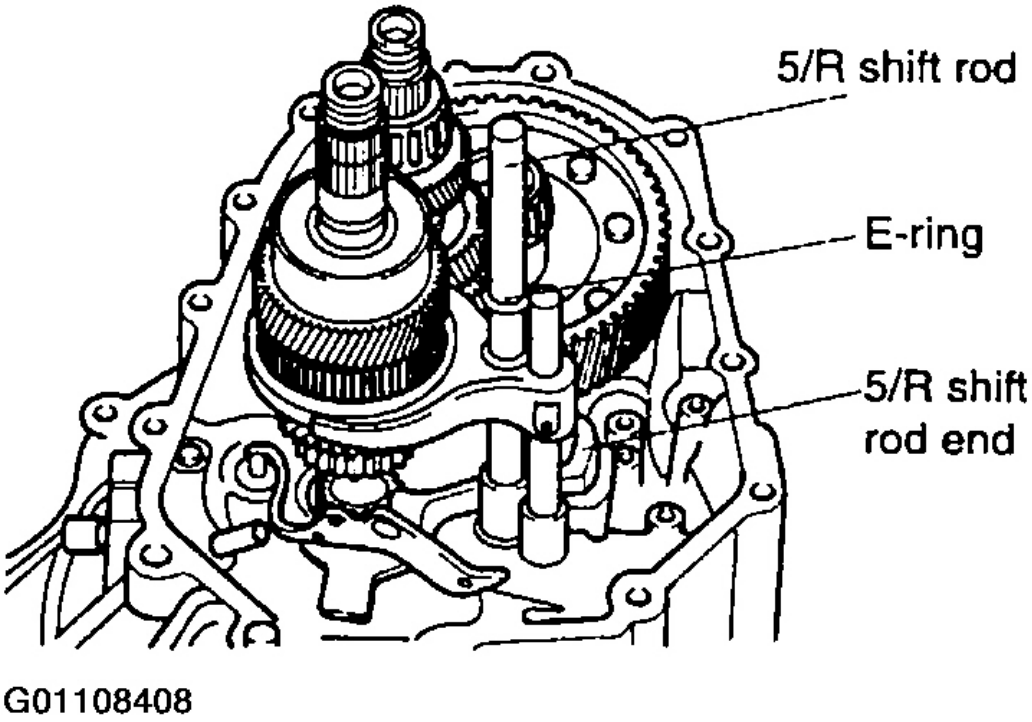


Fig. 32: Extracción de la 5 / R Shift Rod y 5 / R Shift barra de acoplamiento

Cortesía de KIA Motors America, INC.

26. Quitar el tren de engranajes del eje primario y el eje secundario tren de engranajes como un conjunto.

Automotive-Manual.net

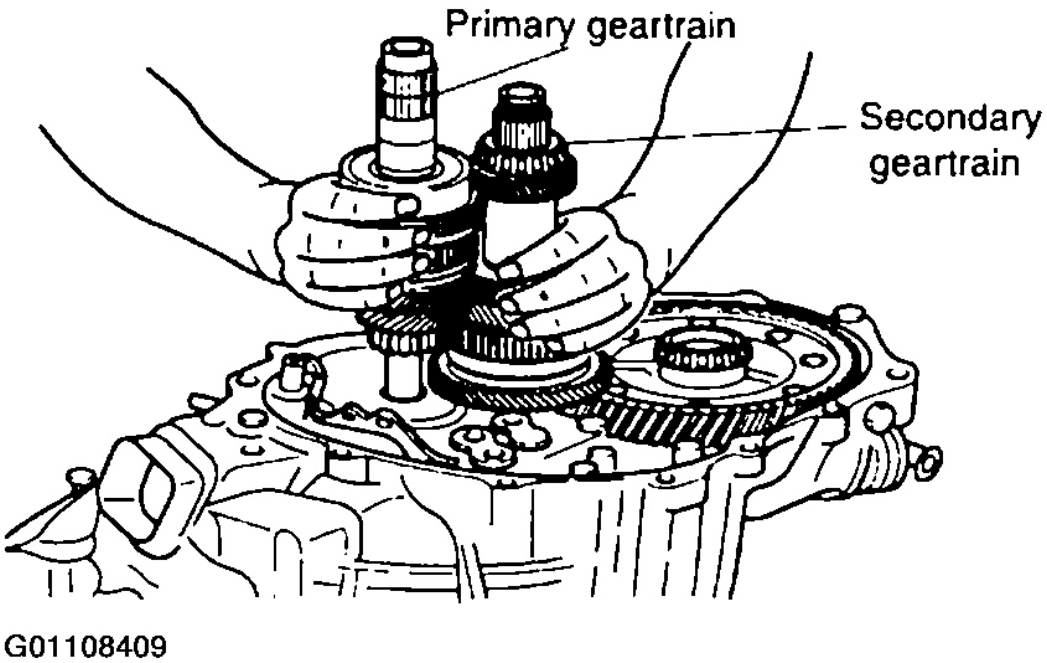


Fig. 33: Extracción de la primaria del eje Tren de engranajes y secundaria del eje Tren de engranajes como un conjunto

Cortesía de KIA Motors America, INC.

27. Retire el conjunto de diferencial.

Automotive-Manual.net

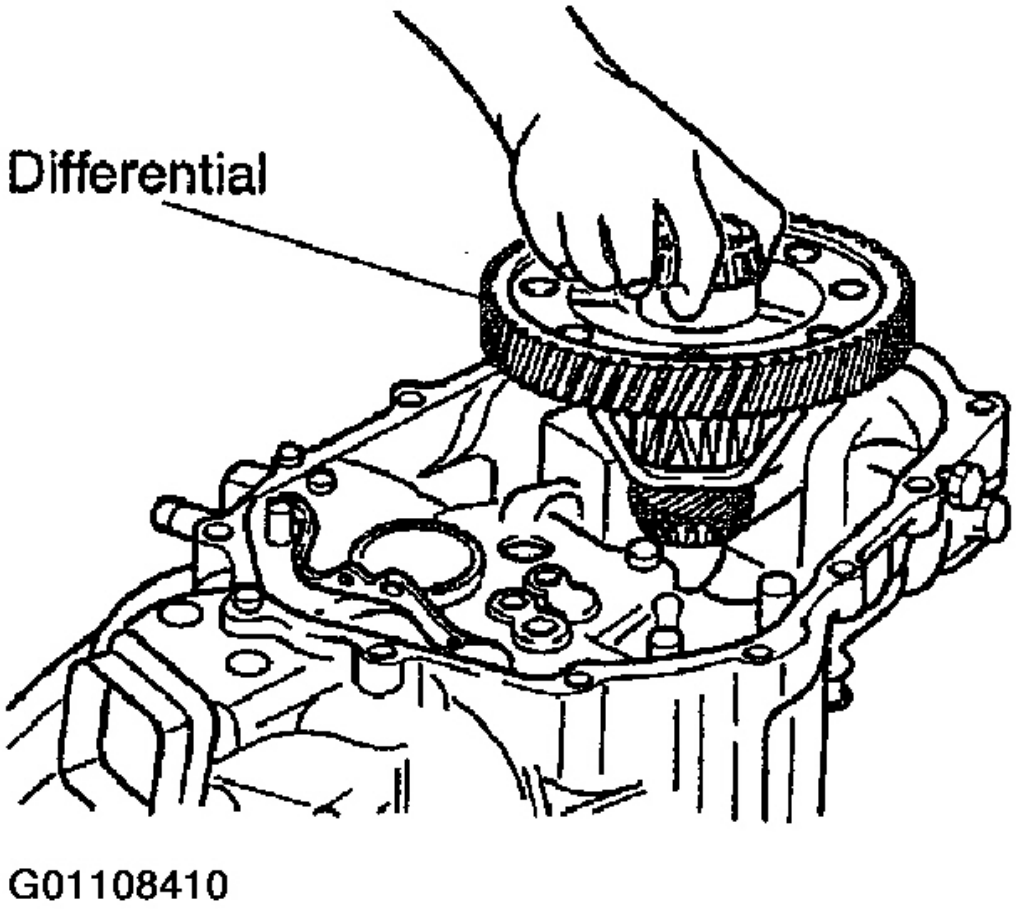


Fig. 34: Extracción de la Asamblea diferencial

Cortesía de KIA Motors America, INC. INPUT

(PRIMARIO) EJE

NOTA:

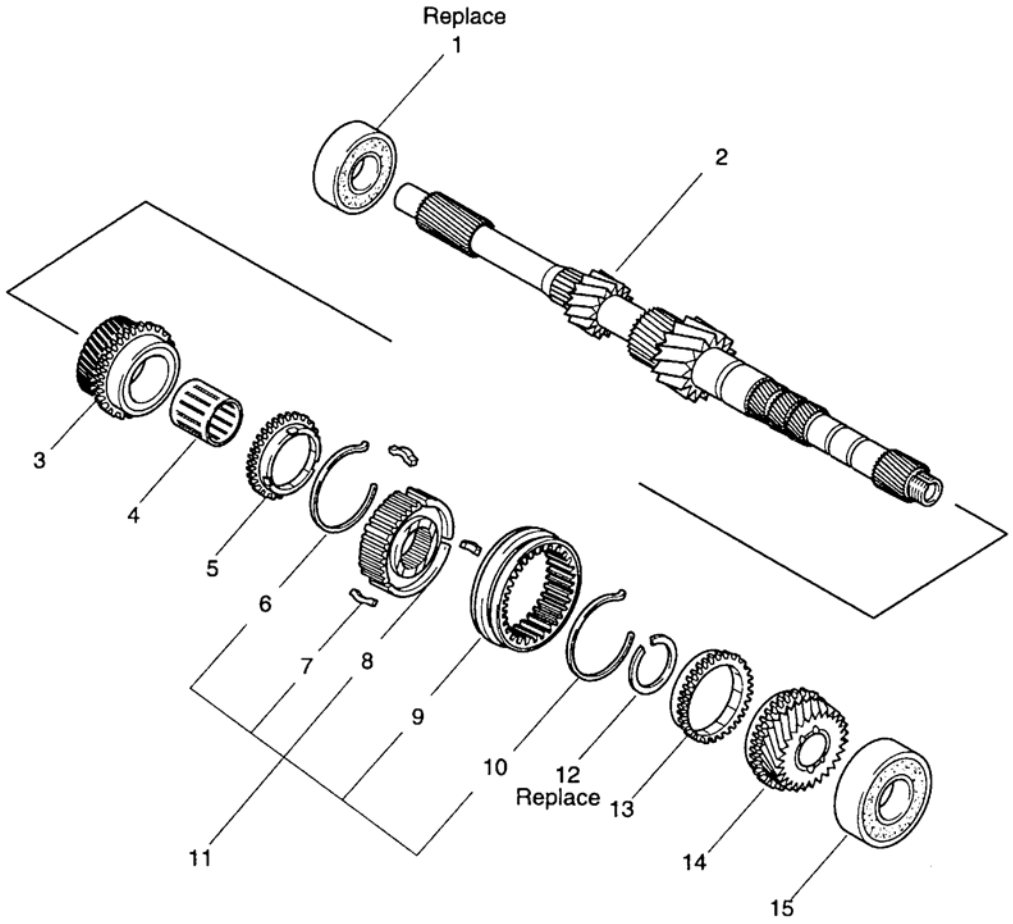
1. Medir empuje eliminación de todas las marchas antes del desmontaje, ver INSPECCIÓN PREVIA .

2. Desmontar según orden que se muestra en la figura.

3. El montaje será en orden inverso al desmontaje.

PRECAUCIÓN: Compruebe la holgura del empuje de todos los engranajes antes del desmontaje y después de montaje.

Automotive-Manual.net



1. Bearing
2. Primary shaft
3. 3rd gear
4. Needle bearing
5. Synchronizer ring (3rd)
6. Synchronizer spring
7. Synchronizer key
8. Clutch hub
9. Clutch hub sleeve
10. Synchronizer spring
11. Clutch hub assembly (3rd/4th)
12. Retainer ring
13. Synchronizer ring (4th)
14. 4th gear
15. Bearing

G01108362

Fig. 35: Vista esquemática del conjunto de eje primario

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSPECCIÓN PREVIA

3ª velocidad Liquidación de empuje

1. Medir el juego entre la 3ª marcha y 2ª marcha. Liquidación: 0,0024

   ~ 0,0083 in (0,06 ~ 0,21 mm)

Automotive-Manual.net

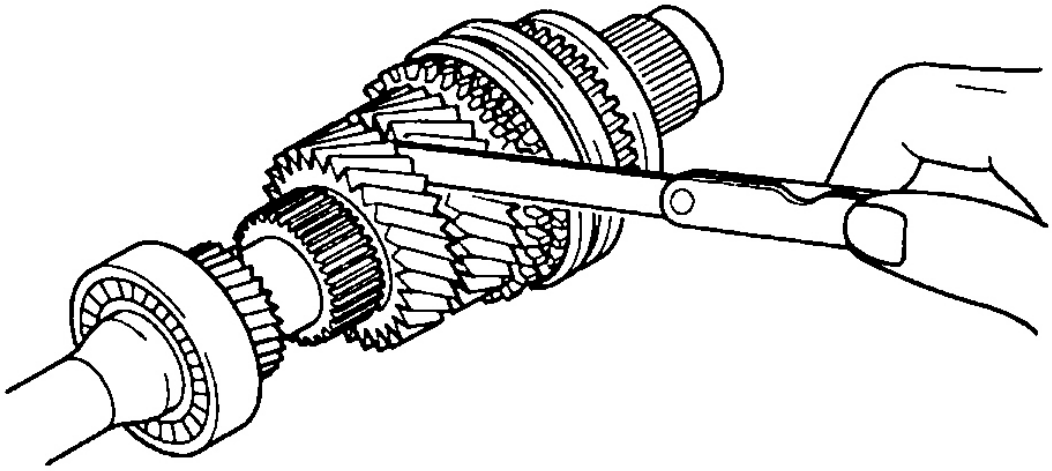


Fig. 36: La medición de la holgura entre 3ª velocidad y 2ª velocidad

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Si la holgura excede el máximo, compruebe la superficie de contacto de la 3ª marcha, segundo engranaje y el cubo del embrague (segunda / tercera), sustituir las piezas desgastadas o dañadas.

Liquidación cuarto engranaje lateral

1. Medir el juego entre el cuarto engranaje y el cojinete de bolas. Liquidación: 0 ~

   0,015 en (0 ~ 0,37 mm)

Automotive-Manual.net

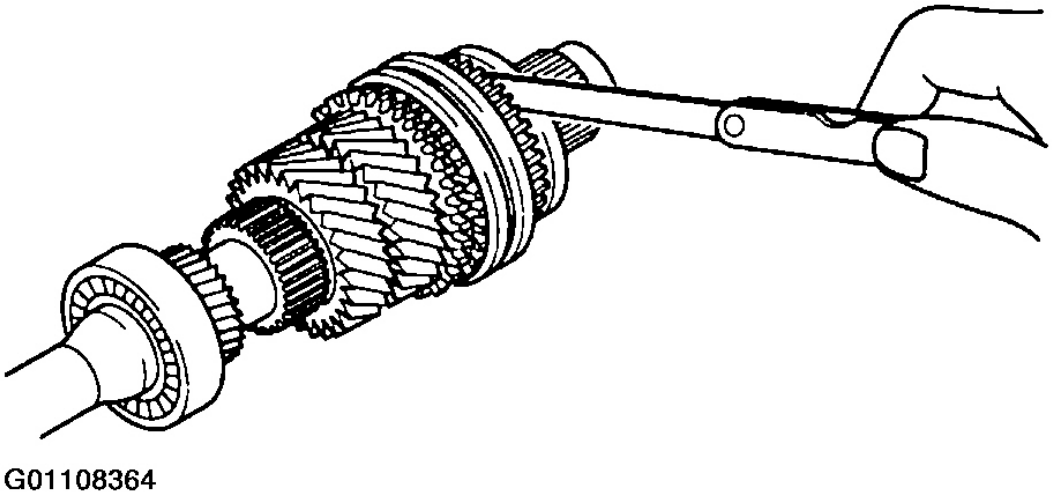


Fig. 37: La medición de la holgura entre cuarto engranaje y el cojinete de bolas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Si la holgura excede el máximo, compruebe la superficie de contacto de la 4ª marcha, el cojinete de bolas y el cubo del embrague (3ª / 4ª), reemplazar las piezas desgastadas o dañadas.

DESMONTAJE

PRECAUCIÓN: Sostenga el eje con una mano para que no se caiga.

1. Retirar el rodamiento de bolas con una SST (OK130 175 008).

Automotive-Manual.net

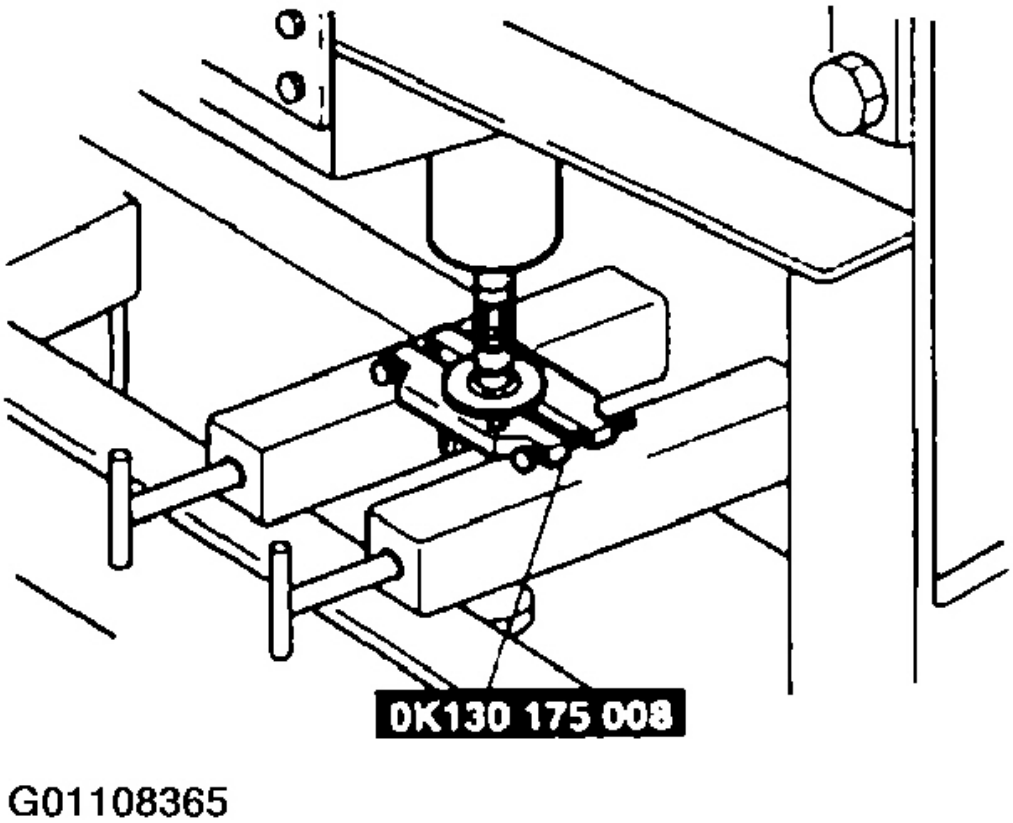


Fig. 38: Extracción del cojinete de bolas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Retire la 4ª marcha.
3. Retire el anillo de retención.

Automotive-Manual.net

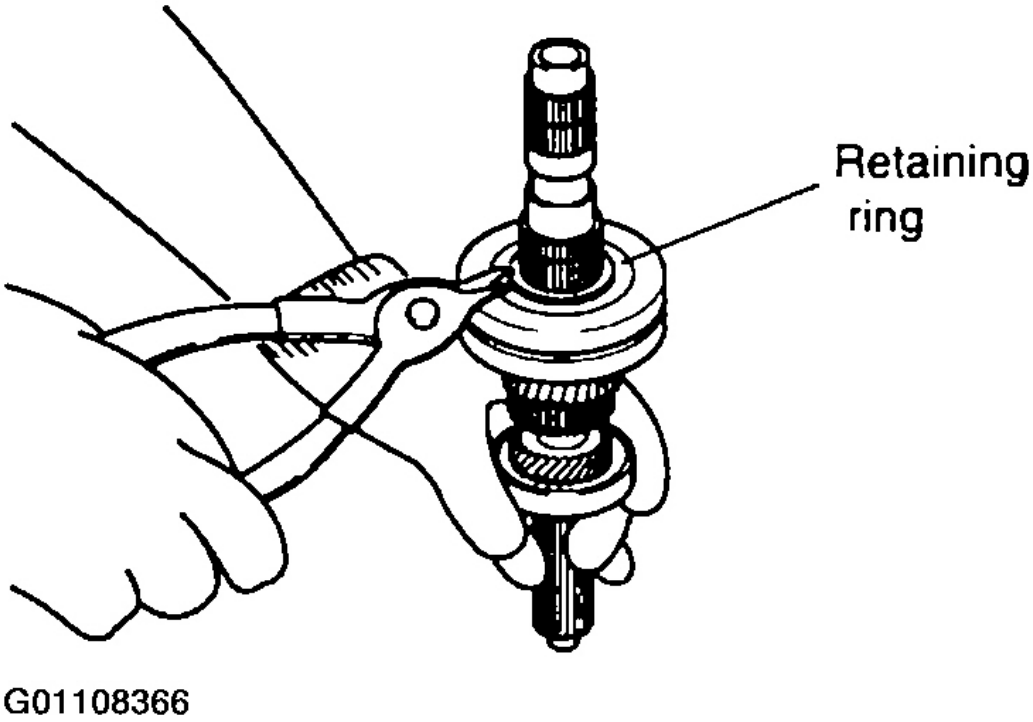


Fig. 39: Extracción de la 4ª velocidad Anillo de retención

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Retire el conjunto de embrague cubo (3ª / 4ª), el anillo de sincronización (tercero) y la 3ª marcha.
5. Retirar el cojinete con un SST (OK670 990 AA0).

Automotive-Manual.net

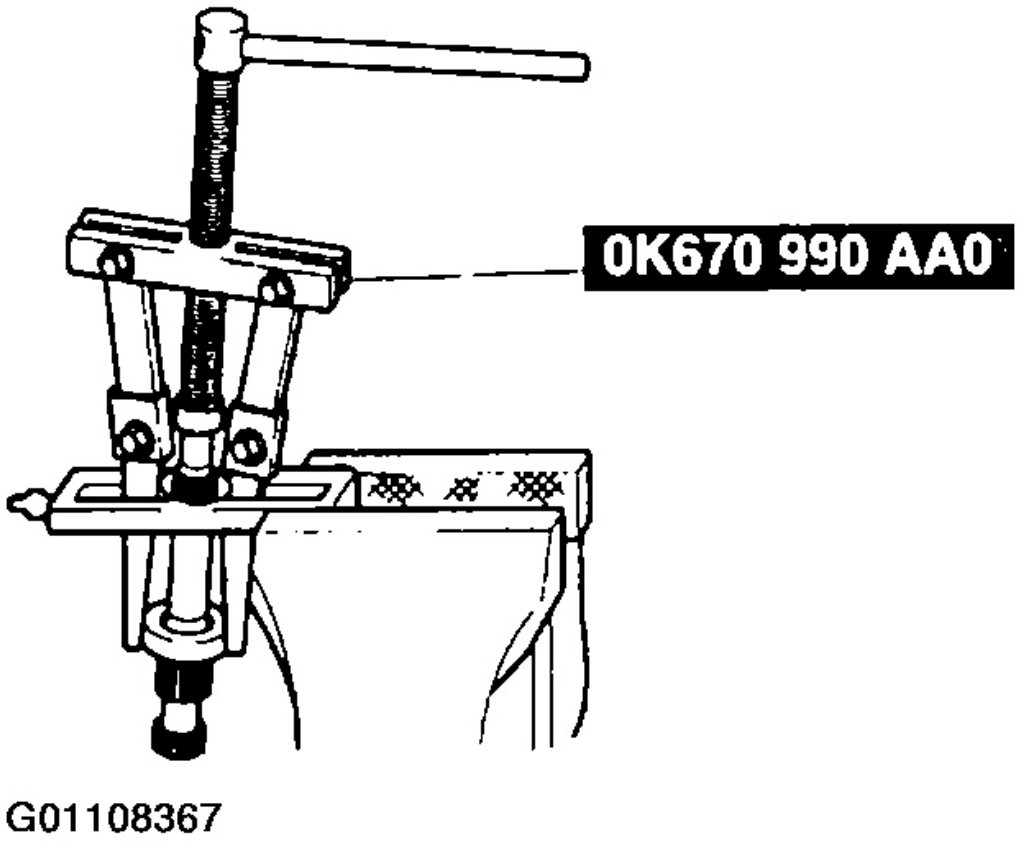


Fig. 40: Teniendo Extracción

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSPECCIÓN

anillo sincronizador

1. Inspeccionar los dientes del anillo sincronizador individuales para daño, desgaste o grietas.
2. Inspeccionar la superficie cónica para el desgaste o grietas.

NOTA: Ajuste el anillo sincronizador de lleno en la marcha luego medir alrededor de la circunferencia.

3. Medir la holgura entre el anillo sincronizador y la superficie lateral del engranaje. juego estándar: 0,0433

   ~ 0,0551 en (1,1 ~ 1,4 mm)

Automotive-Manual.net

Mínimo: 0,03 en (0,8 mm)

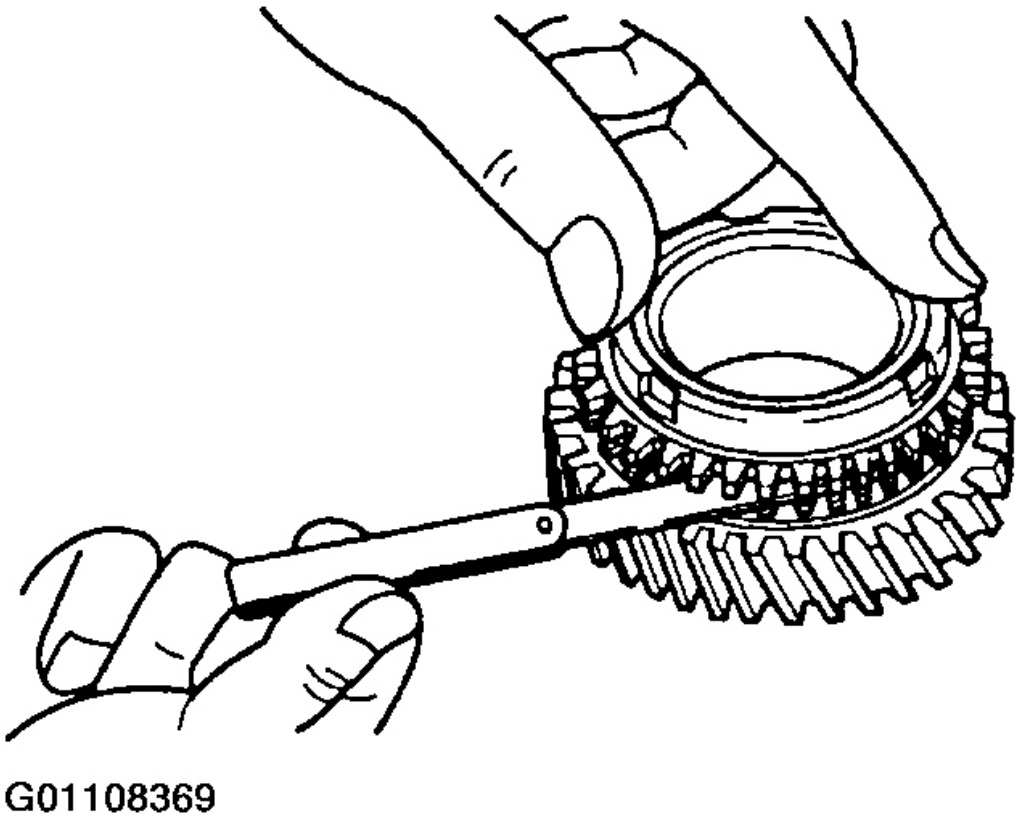


Fig. 41: La medición de la holgura entre el anillo sincronizador y el flanco de la superficie de la rueda dentada

Cortesía de KIA Motors America, INC.

eje primaria

NOTA: **Si se sustituye el engranaje del eje, ajustar la precarga del cojinete.**

1. Revisar el descentramiento engranaje del eje.

descentramiento máximo: 0,004 en (0,10 mm)

Automotive-Manual.net

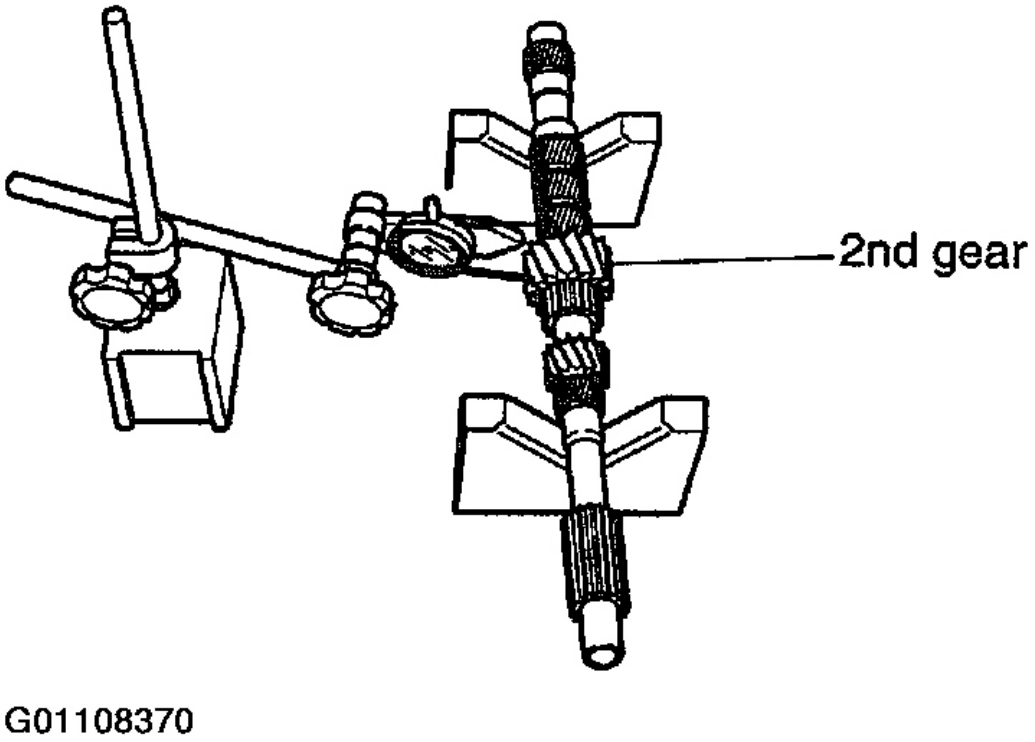


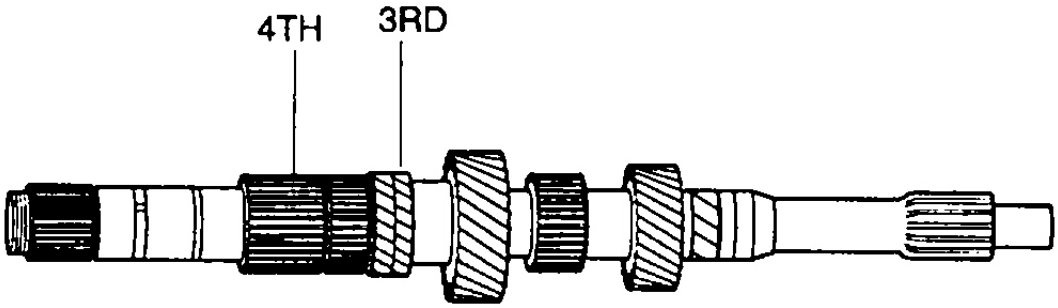
Fig. 42: inspeccionar el eje del engranaje Descentramiento

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Inspeccionar las estrías por daños o desgaste.

3. Inspeccionar la superficie de los dientes de engranaje de los daños, desgaste o grietas, tercero de engranajes, cuarto engranaje, quinto engranaje y manguito de engranaje (quinto engranaje)

Automotive-Manual.net



G01108371

Fig. 43: Identificación de Splines y engranajes para el daño

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Medir la holgura entre los engranajes de ejes y engranajes.

Items	Shaft(A) (outer diameter)	Gear(B) (inner diameter)	Sleeve(C) (outer diameter)
3rd gear	1.377~1.378 (34.987 ~34.998)	-	-
4th gear	1.218~1.219 (30.94~30.97)	1.220~1.221 (31.00~31.02)	-
5th gear	-	1.339~1.340 (34.00~34.02)	1.336~1.337 (33.94~33.97)

G01108372

Fig. 44: Aceite Cuadro de Especificaciones Clearance

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

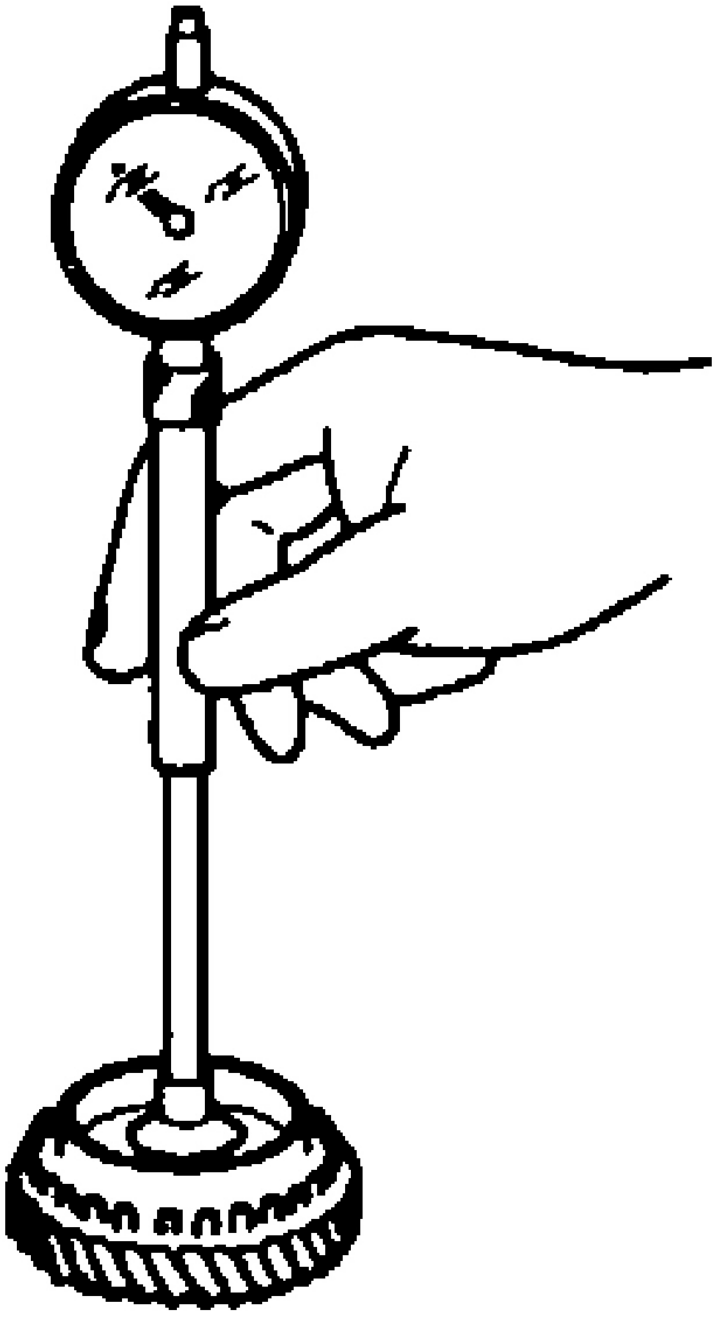


Fig. 45: Medición del juego del aceite de engranaje

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Inspeccionar el manguito de engranaje quinto de los daños.

Automotive-Manual.net

6. Inspeccionar la superficie de los dientes del engranaje de los daños, desgaste o grietas.

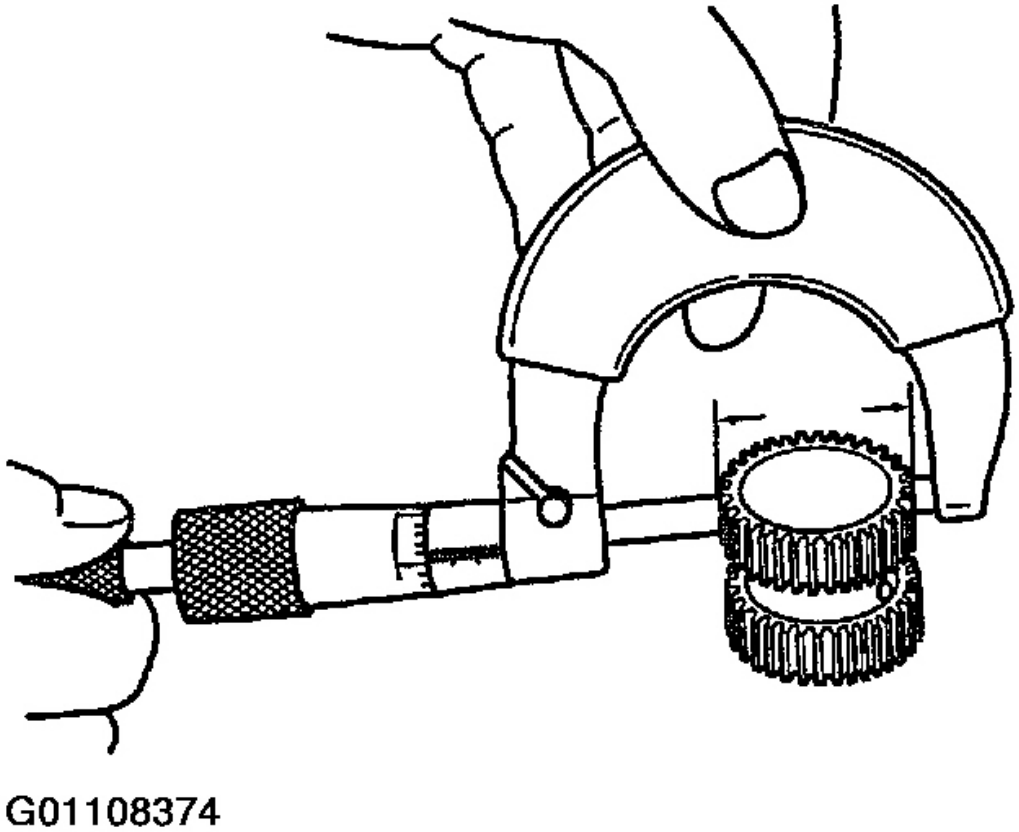


Fig. 46: Medición quinto holgura de aceite del engranaje de la manga

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Cojinete

Inspeccionar teniendo por daños o rotación áspera.

Automotive-Manual.net

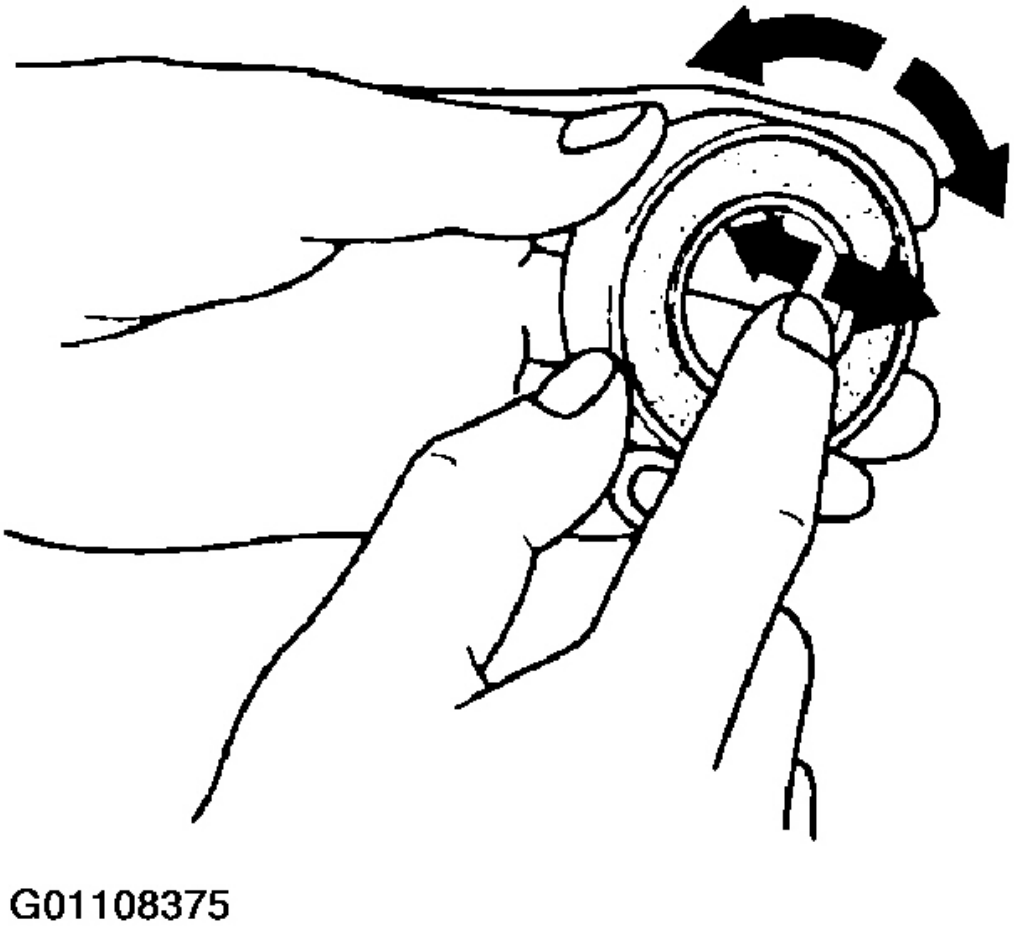


Fig. 47: Inspección del cojinete para el daño o la rotación Rough

Cortesía de KIA Motors America, INC.

MONTAJE

1. Montar la 3ª marcha, el anillo sincronizador y el conjunto del cubo del embrague.
2. Montar el nuevo anillo de retención.

Automotive-Manual.net

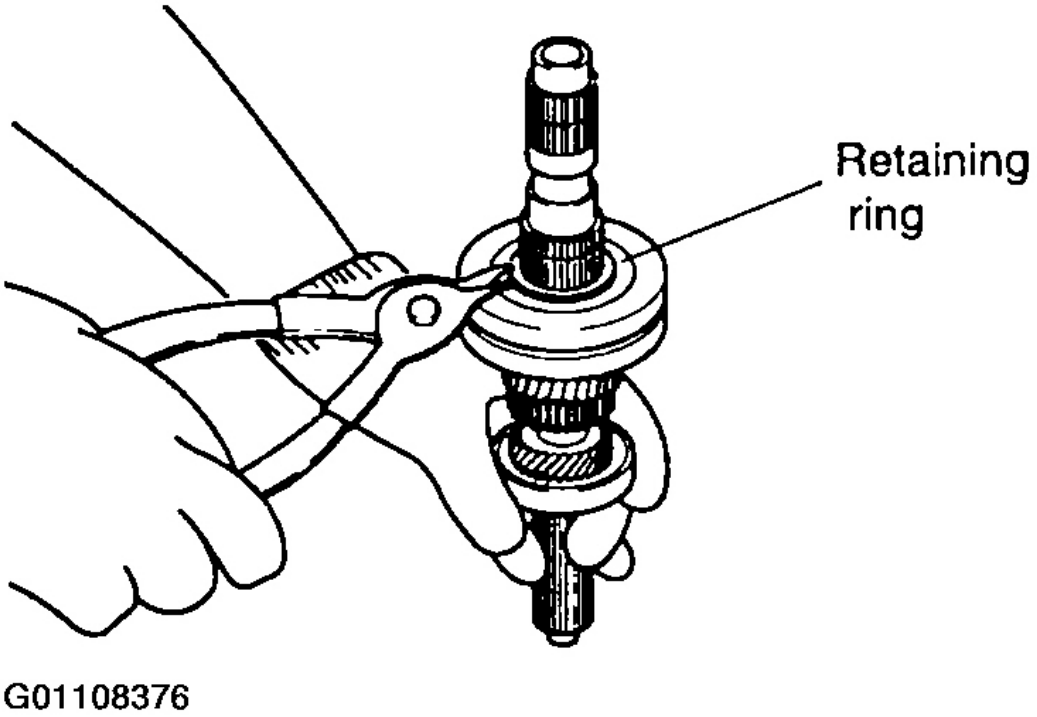


Fig. 48: Montaje de 3ª velocidad, el anillo sincronizador y el conjunto del cubo del embrague

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Montar la 4ª marcha.
4. Montar el nuevo rodamiento con prensa.

Automotive-Manual.net

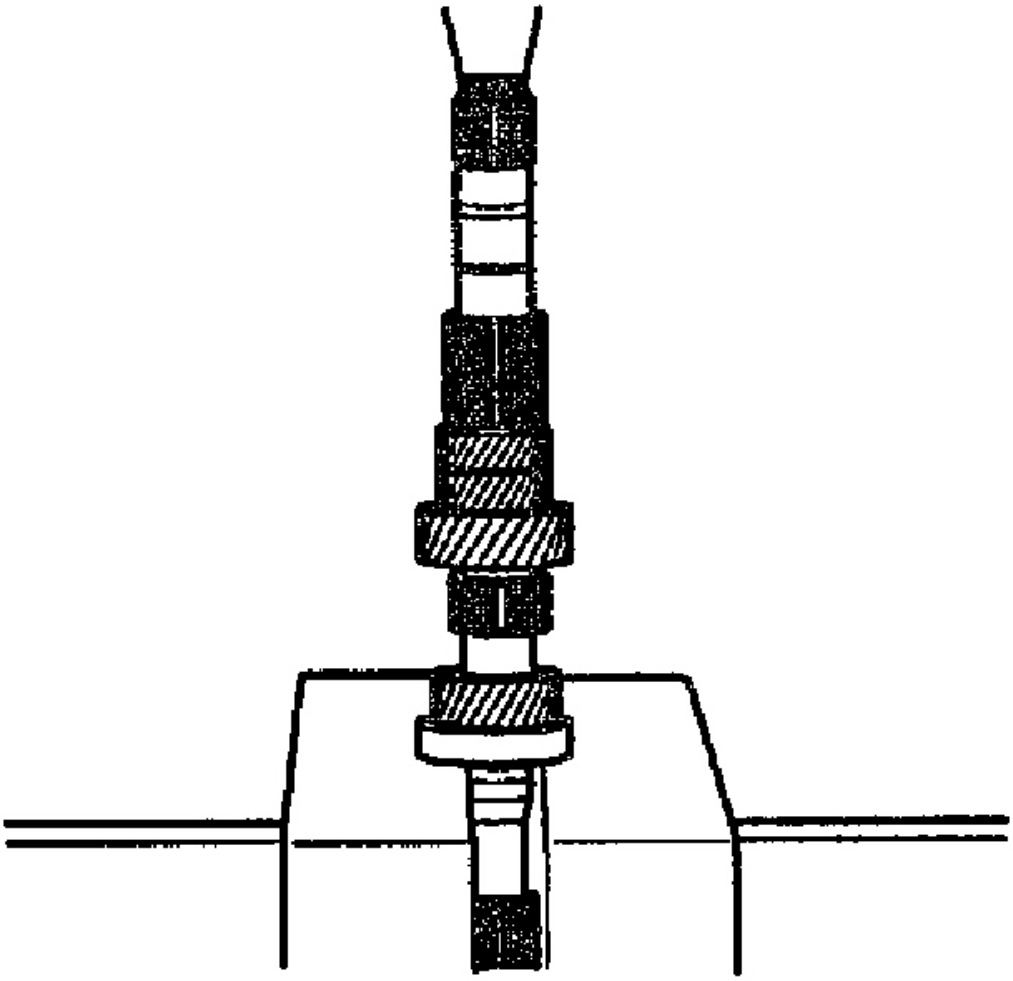


Fig. 49: Instalación del nuevo cojinete con la prensa

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSPECCIÓN FINAL

La medición de la holgura de empuje. Si la instalación del árbol primario está completamente hecho, medir la holgura de empuje.

Liquidación de empuje de 3ª velocidad

Medir el juego de empuje entre el 3 de engranajes y 2ª marcha.

Automotive-Manual.net

Liquidación: 0,0024 ~ 0,0083 in (0,06 ~ 0,21 mm)

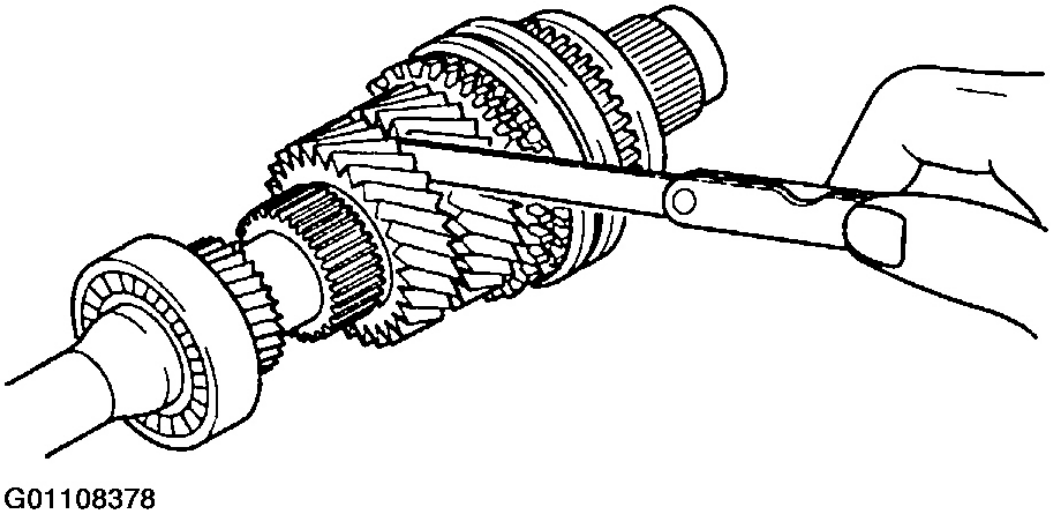


Fig. 50: medir el juego de empuje Entre el 3 de engranajes y segundo engranaje

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Liquidación de empuje de 4ª velocidad

Medir el juego de empuje entre el cuarto engranaje y el cojinete de bolas. Liquidación:

0,0039 ~ 0.146 en máxima (0,1 ~ 0,37 mm): 0,022 en (0,57 mm)

Automotive-Manual.net

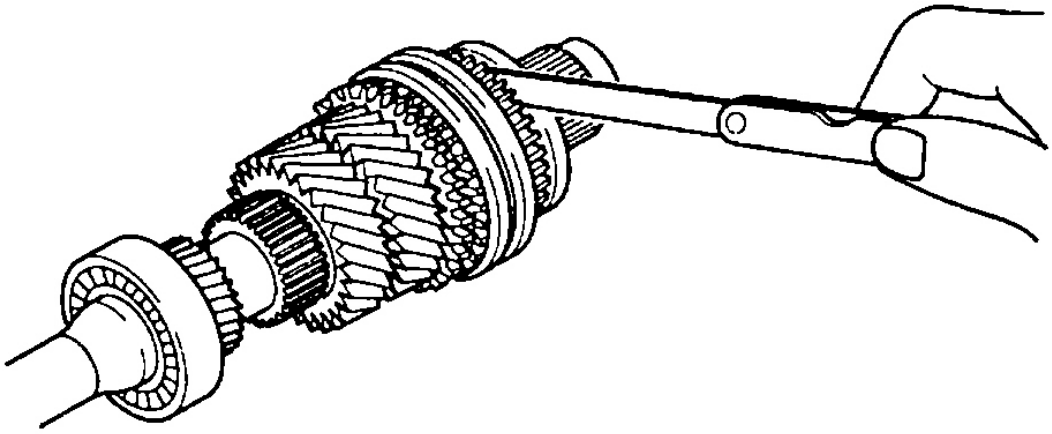


Fig. 51: Medición de la holgura de empuje Entre cuarto engranaje y el cojinete de bolas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Si no como se especifica, volver a montar el conjunto del eje primario.

OUTPUT (secundario) EJE

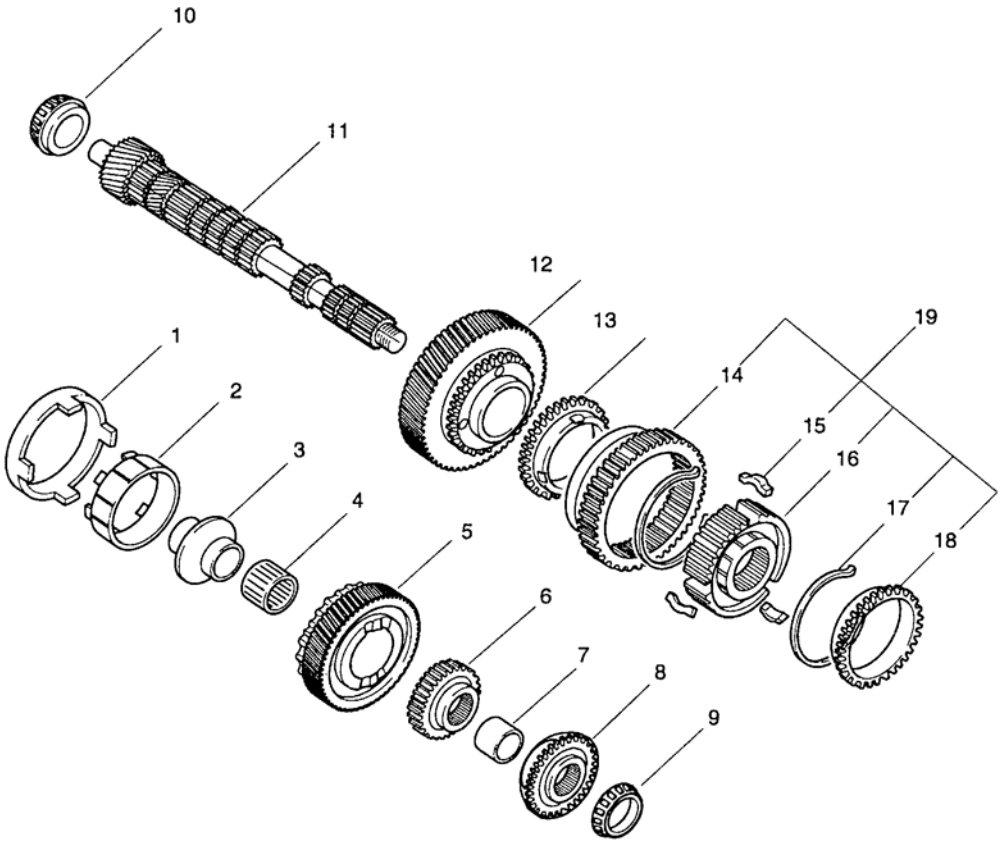
NOTA:

1. Medir empuje liquidación de la 1ª marcha y 2ª marcha antes del desmontaje.

2. Desmontar según orden que se muestra en la figura.

3. El montaje será en orden inverso al desmontaje.

Automotive-Manual.net



1. Double cone
2. Inner synchronizer ring
3. Secondary 2nd gear sleeve
4. Needle bearing
5. Secondary 2nd gear
6. Secondary 3rd gear
7. Spacer
8. Secondary 4th gear
9. Bearing inner race
10. Bearing inner race
11. Secondary shaft
12. Secondary 1st gear
13. Synchronizer ring
14. Reverse gear
15. Synchronizer key
16. Clutch hub
17. Synchronizer spring
18. Synchronizer ring
19. Clutch hub assembly (1st/2nd)

G01108462

Fig. 52: Vista esquemática de eje secundario

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSPECCIÓN PREVIA

1r engranaje EMPUJE LIQUIDACIÓN

1. Medir la holgura entre la secundaria primera marcha y la marcha accionamiento diferencial. Liquidación: 0,002 ~

   0,011 en (0,05 ~ 0,28 mm)

Automotive-Manual.net

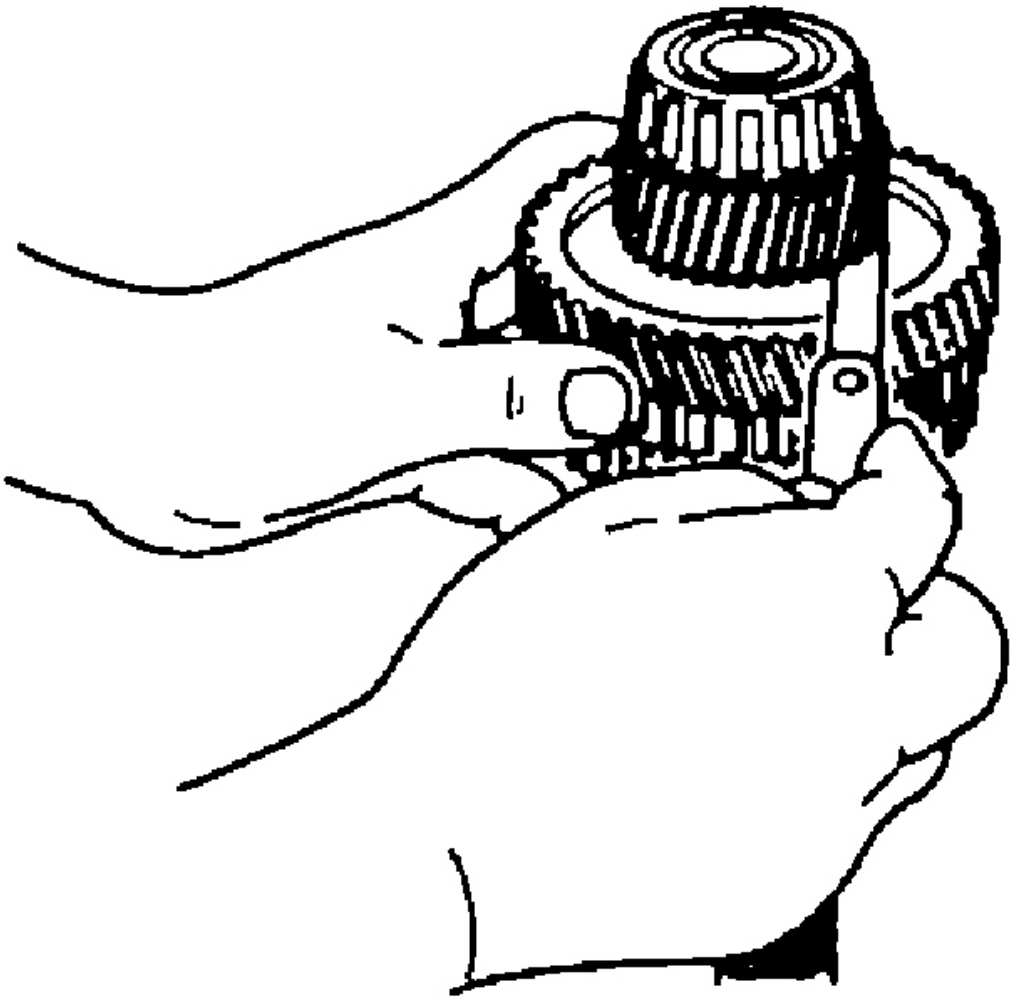


Fig. 53: Medición de 1ª velocidad y diferenciado del engranaje impulsor

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Si holgura excede máximo, compruebe superficies de contacto de secundaria primera engranaje, engranaje de accionamiento diferencial del eje secundario, y primero / segundo conjunto de cubo de embrague. Cambie las piezas desgastadas o dañadas.

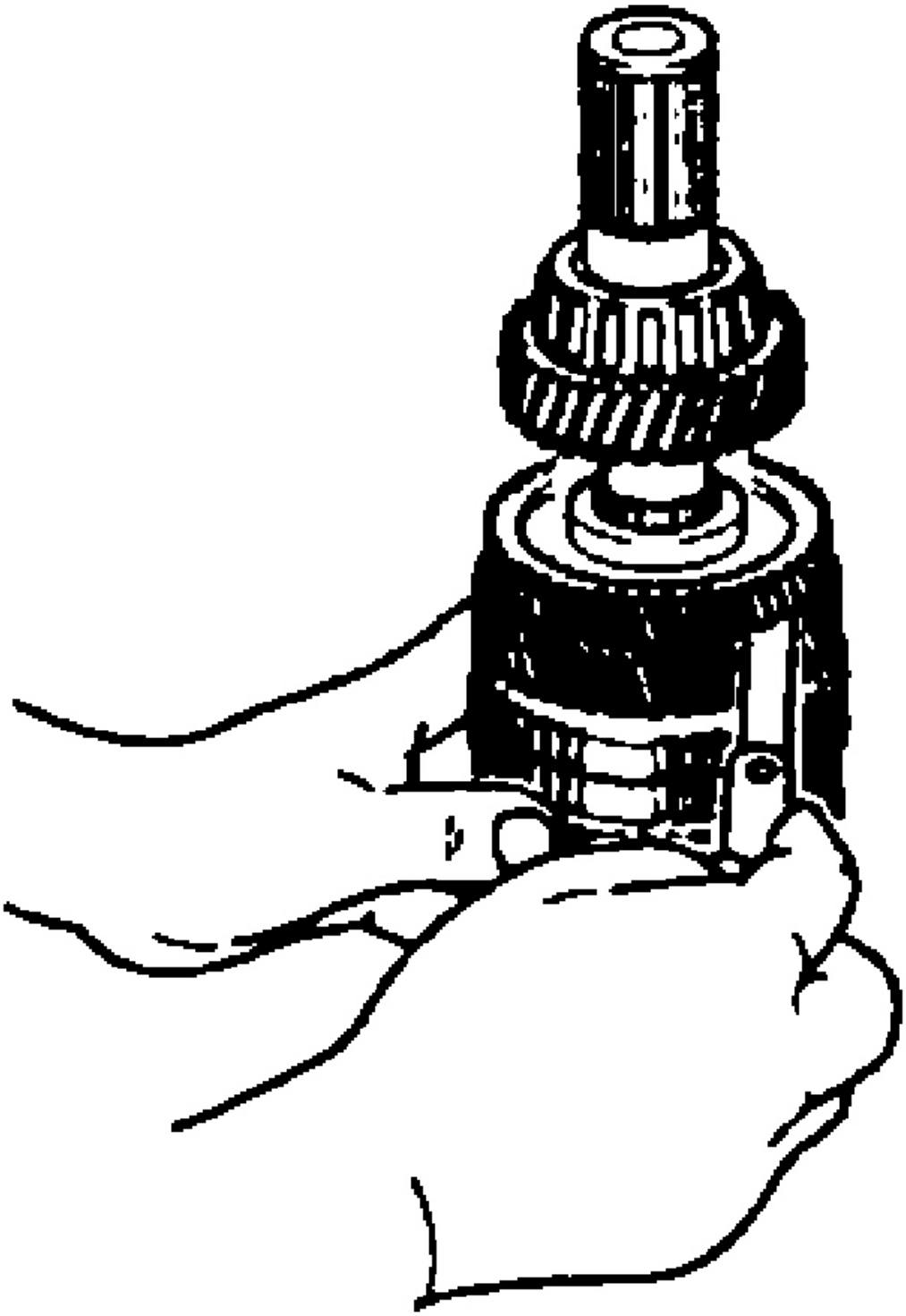
ENGRANAJE 2ª DISTANCIA DE EMPUJE

1. Medir la holgura entre el segundo engranaje de secundaria y 3ª marcha secundario.

Automotive-Manual.net

Liquidación: 0,002 ~ 0,0067 in (0,05 ~ 0,17 mm)

Automotive-Manual.net



G01108464

Automotive-Manual.net

Fig. 54: Medición de segundo de Secundaria de engranajes y 3ª velocidad Secundaria

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Si holgura excede máximo, compruebe superficies de contacto secundario del segundo engranaje, tercera engranaje secundario, y primero / segundo conjunto de cubo de embrague. Cambie las piezas desgastadas o dañadas.

DESMONTAJE

Cojinete y 4ª marcha SECUNDARIA

Eliminar cojinete y cuarto engranaje secundario mediante el uso de SST (0K201 172 008)

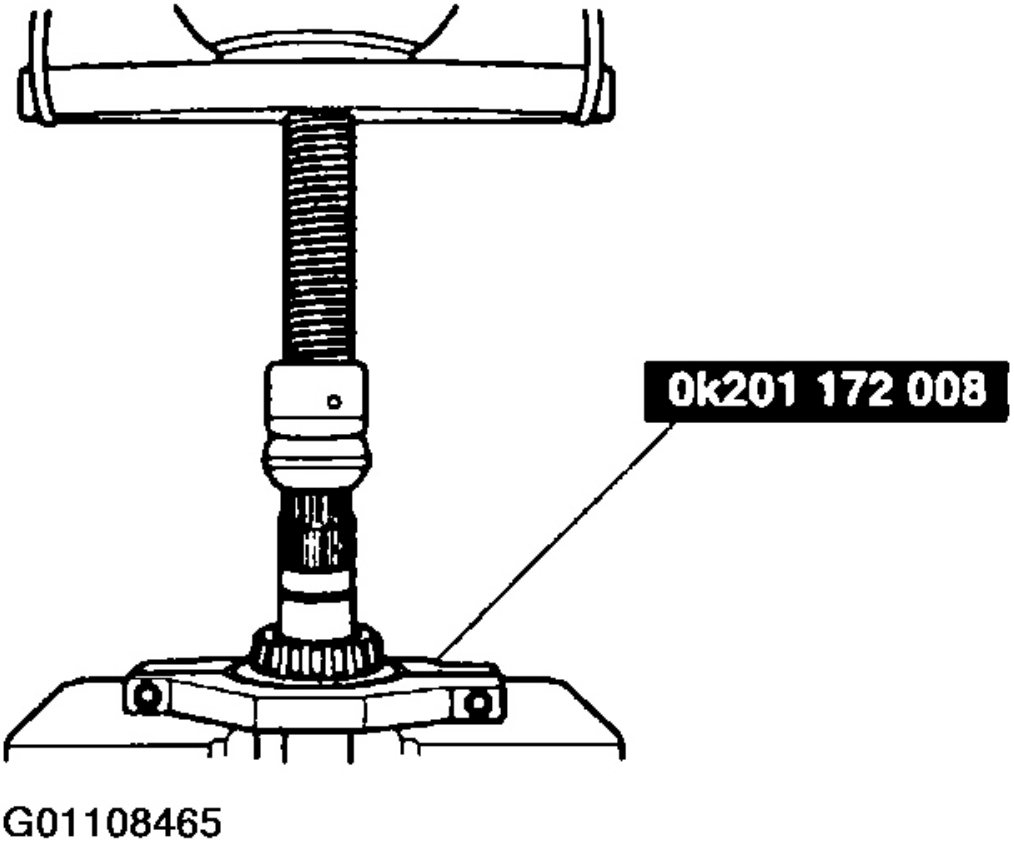


Fig. 55: Teniendo Extracción y 4ª velocidad

Cortesía de KIA Motors America, INC.

SECUNDARIA 3ª marcha SECUNDARIA Y ENGRANAJE 2ª

Automotive-Manual.net

1. cambiar de marcha a la 1ª marcha.
2. Retire la 3ª marcha secundaria y segundo engranajes secundaria mediante el uso de SST (0K201 172 008)

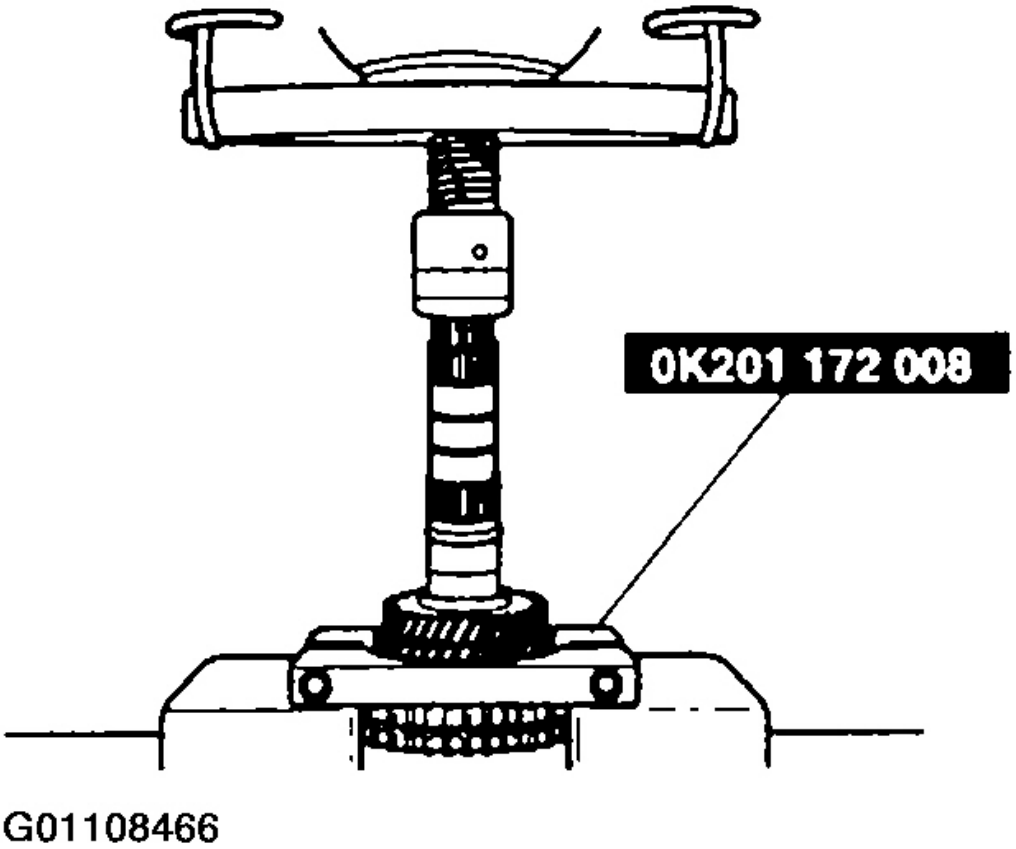


Fig. 56: Extracción de 3ª velocidad y 2ª velocidad

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSPECCIÓN

NOTA: **Inspeccionar todas las piezas y reparar o reemplazar cuando sea necesario.**

ENGRANAJES

1. Inspeccionar conos sincronizadores para el desgaste.
2. Inspeccione los dientes del engranaje de los daños, desgaste y grietas.
3. Inspeccionar los dientes juego con el anillo sincronizador de los daños y el desgaste.

Automotive-Manual.net

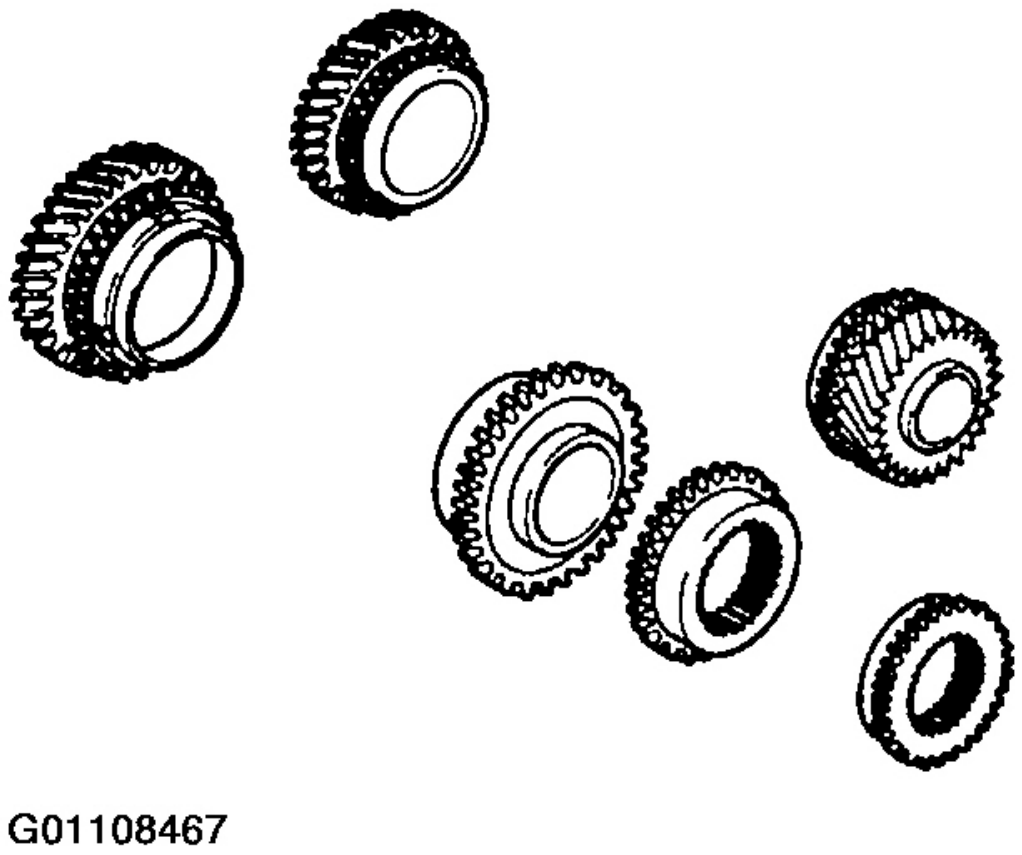


Fig. 57: Identificación de Engranajes

Cortesía de KIA Motors America, INC.

ANILLO SINCRONIZADOR

1. Inspeccionar los dientes del anillo sincronizador por daños, desgaste, y grietas.
2. Inspeccionar superficie cónica para el desgaste y grietas.

Automotive-Manual.net

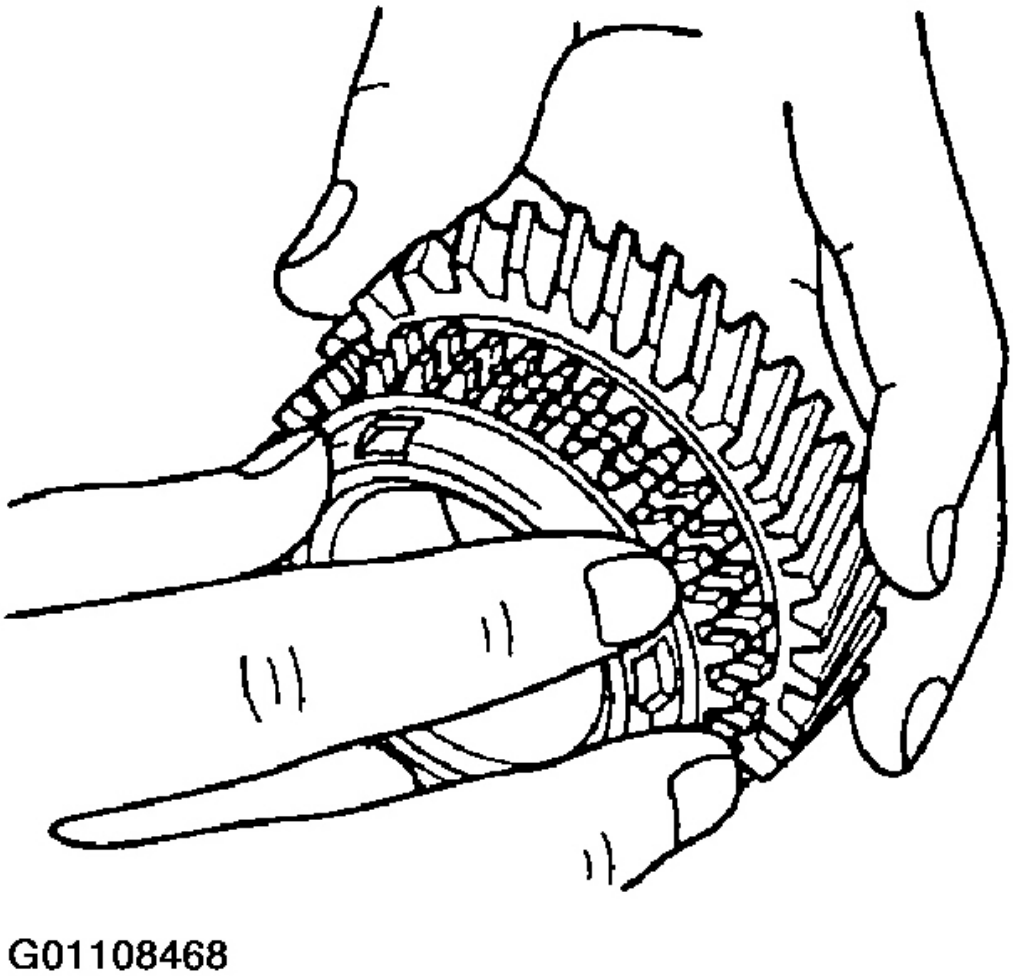


Fig. 58: Dientes que revisa el anillo sincronizador

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Conjunto anillo sincronizador de lleno en la marcha.

4. Medir la holgura entre el anillo sincronizador y la superficie lateral de engranajes. holgura

estándar: 0,055 ~ 0,067 en mínima (1,4 ~ 1,7 mm): 0,031 en (0,8 mm)

Automotive-Manual.net

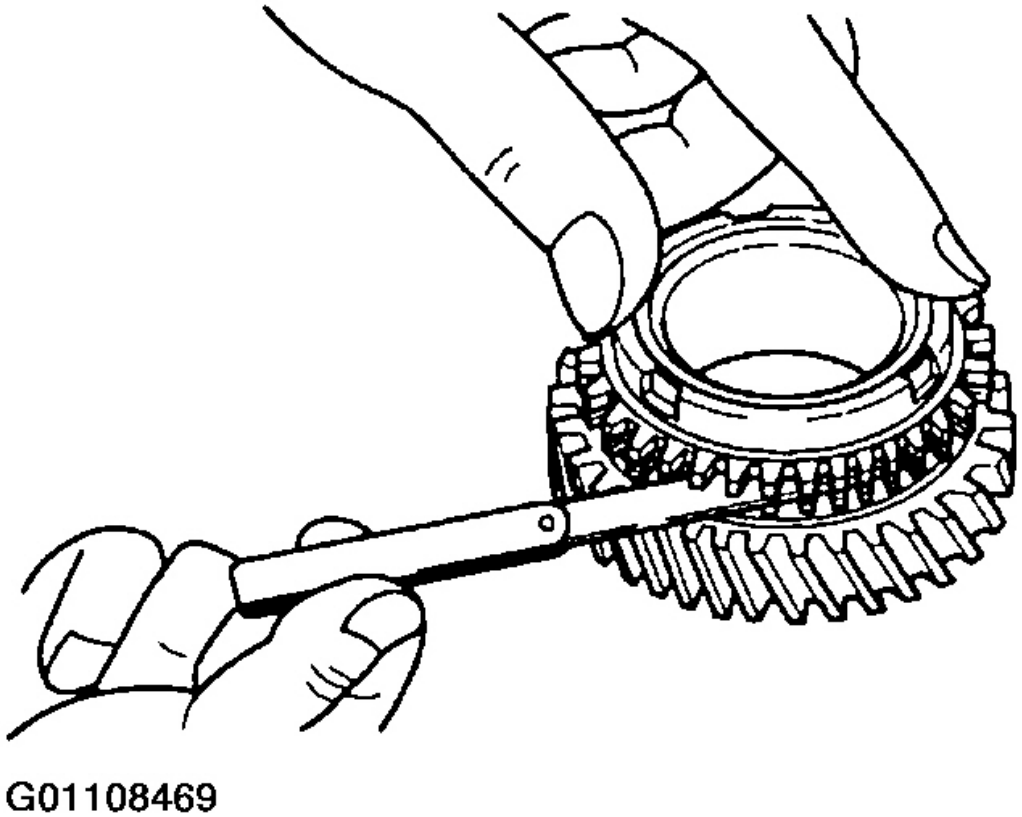


Fig. 59: Medición del juego Entre sincronizador de anillo y el flanco de la superficie de las artes

Cortesía de KIA Motors America, INC.

ASAMBLEA cubo del embrague

1. Inspeccionar la manga cubo del embrague y la operación del cubo.
2. Inspeccione los dientes del engranaje de los daños, desgaste y grietas.
3. Inspeccionar las llaves del sincronizador por daños, desgaste y grietas.

Automotive-Manual.net

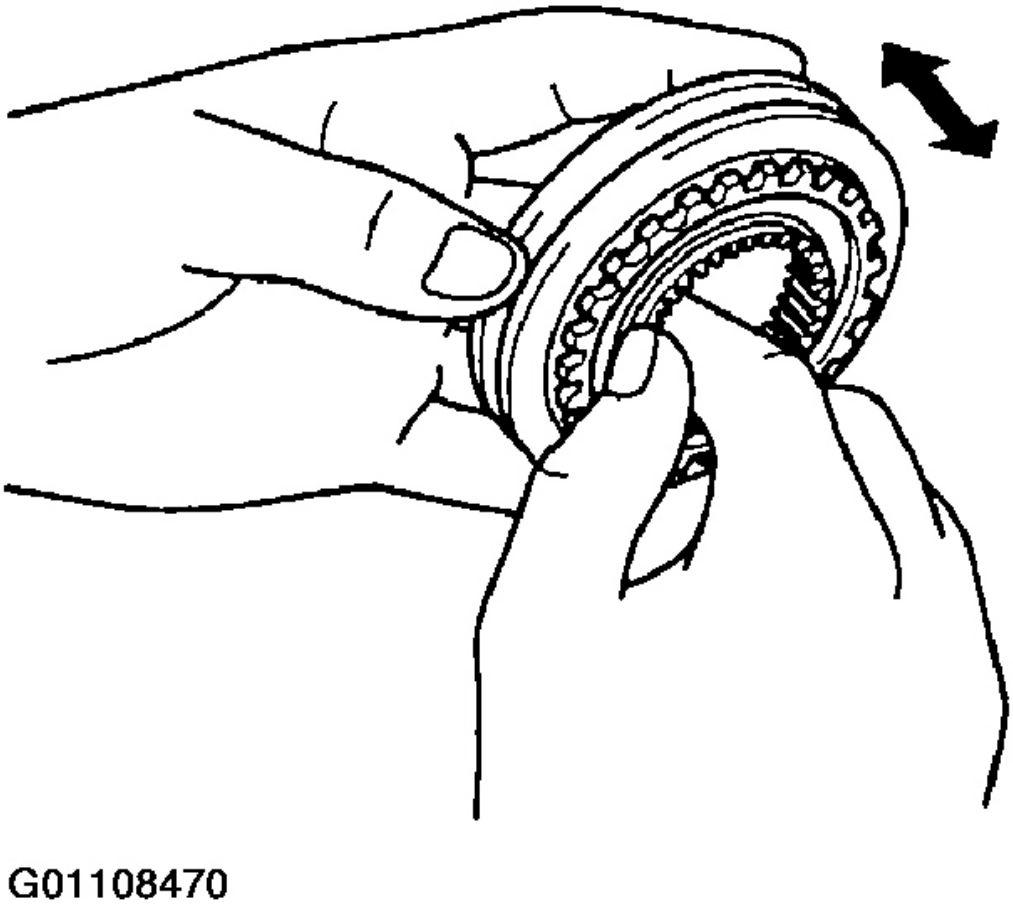


Fig. 60: Asamblea cubo del embrague Inspección

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Medir el espacio libre entre los manguitos cubo del embrague y horquillas de cambio.

Automotive-Manual.net

	Standard	Maximum
1st/2nd	0.004~0.014 (0.1~0.35)	0.029 (0.75)
3rd/4th	0.011~0.02 (0.27~0.50)	0.070 (1.80)

G01108471

Fig. 61: Gráfico de juego del embrague Hub manga

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

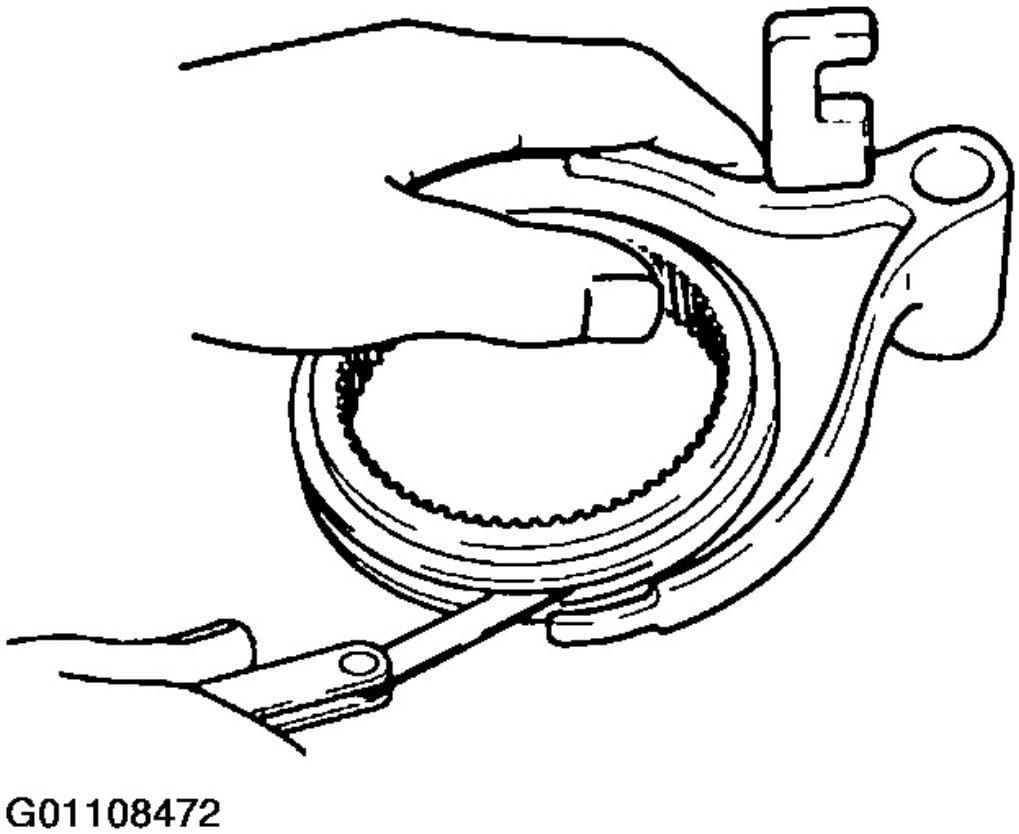


Fig. 62: Medición de juego del embrague Hub manga

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INVERSOR DE REPOSO Y PALANCA DE MARCHA ATRÁS

1. Inspeccionar los dientes del engranaje de los daños, desgaste y grietas.
2. Medir la holgura entre el casquillo del engranaje intermedio inversa y palanca de marcha atrás. juego

estándar:

0,0037 ~ 0.013 en Máxima (0,095 ~ 0,33

mm):

0,012 en (0,31 mm)

Automotive-Manual.net

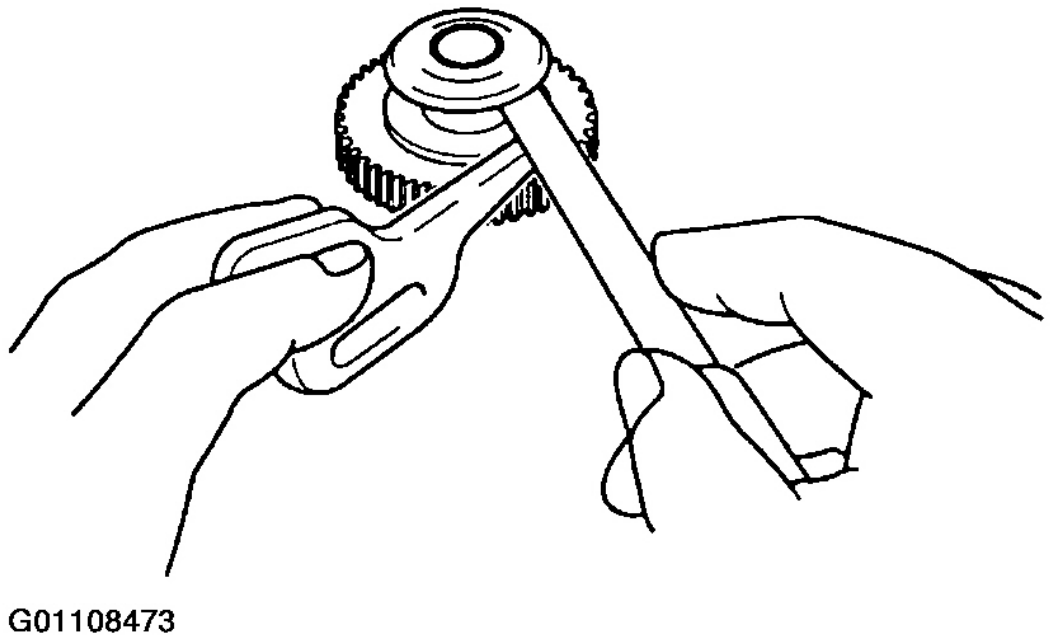


Fig. 63: Medición del juego Entre inversa inactivo engranaje del buje y palanca de marcha atrás

Cortesía de KIA Motors America, INC.

COJINETE

1. Inspeccionar por daños y rotación en bruto.

Automotive-Manual.net

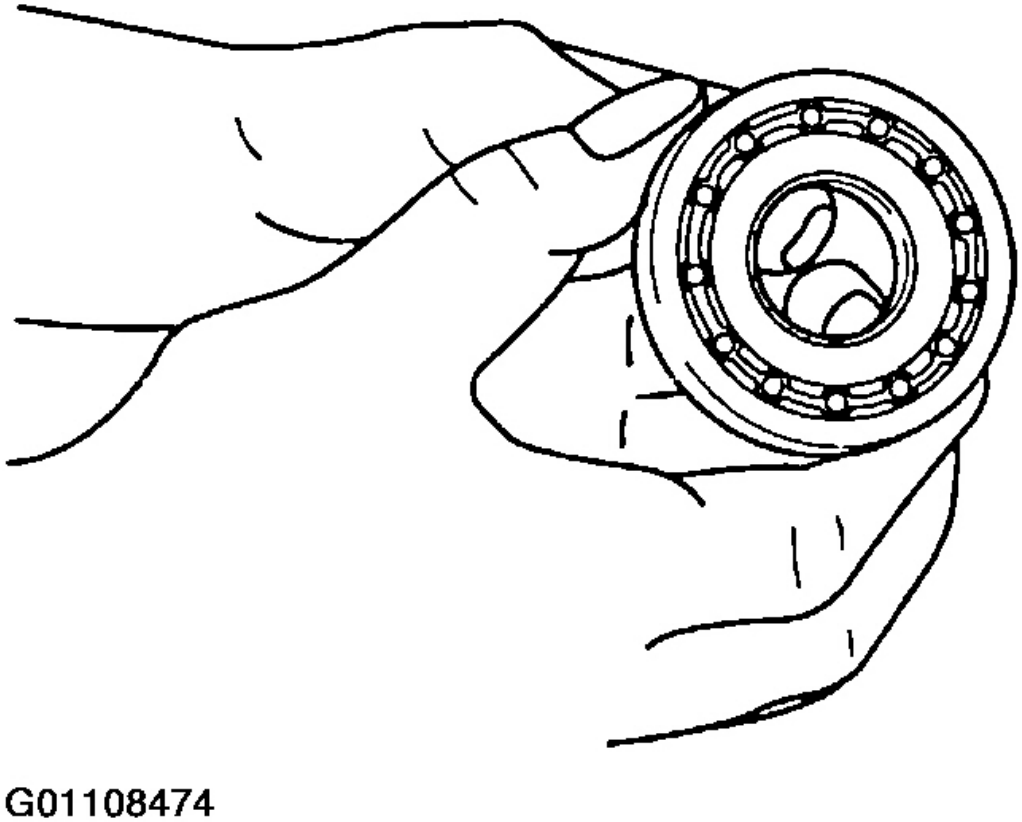


Fig. 64: Teniendo Inspección

Cortesía de KIA Motors America, INC.

eje secundario

1. Inspeccionar la superficie de contacto del engranaje de los daños y el desgaste.
2. Inspeccionar las estrías de daño y desgaste.
3. Inspeccione los dientes del engranaje de los daños, desgaste y grietas.
4. Inspeccionar paso de aceite para la obstrucción.
5. Medida primaria y el descentramiento del eje secundario. Secondary

   descentramiento del eje:

   0,0006 en max (0,015 mm).

Automotive-Manual.net

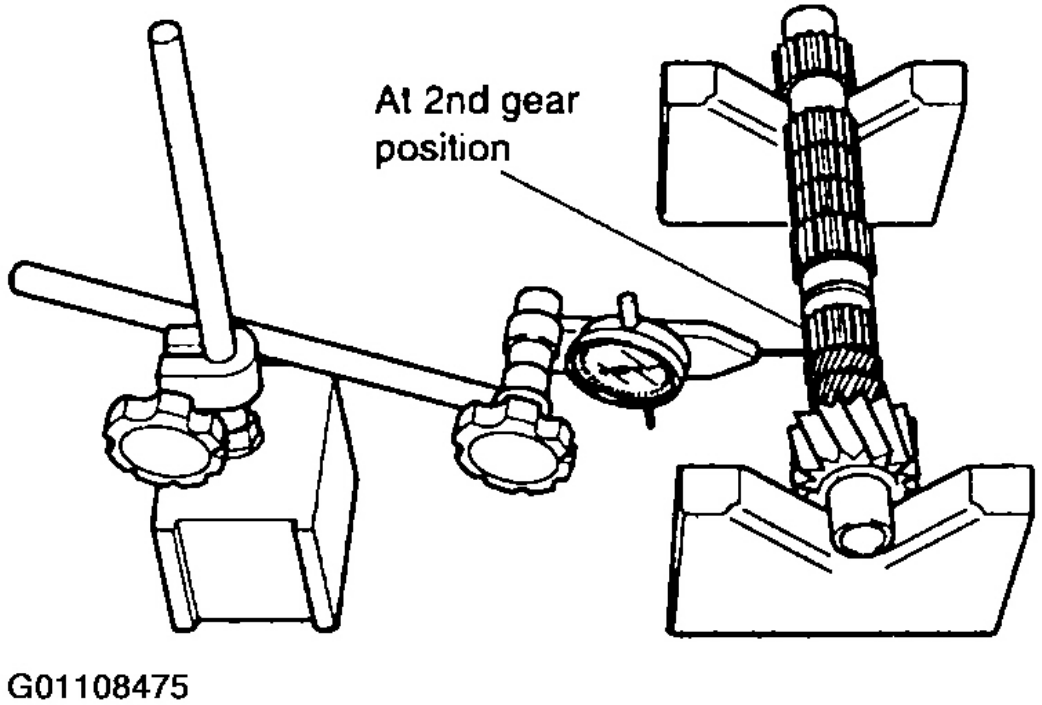


Fig. 65: Medición secundaria Shaft Descentramiento

Cortesía de KIA Motors America, INC.

6. Medir el juego entre los engranajes de ejes y engranajes. Similar al eje primario, ver 4.

Automotive-Manual.net

	Shaft (Outer dia.)	Gear (Inner dia.)	Sleeve (Outer dia.)	Clear-ance
1st	1.553~1.554 (39.445~39.47)	1.555~1.556 (39.5~39.525)	-	0.001 ~0.003
2nd	1.384~1.385 (35.145~35.17)	1.850~1.851 (47.009~47.025)	-	(0.03 ~0.08)

G01108476

Fig. 66: Aceite Cuadro de Especificaciones Clearance

Cortesía de KIA Motors America, INC.

NOTA: **Si se sustituye eje, ajustar la precarga del rodamiento.**

MONTAJE

cubo del embrague

Automotive-Manual.net

	1	2	3
1st/2nd	0.7087 (18)	0.167 (4.25)	0.197 (5.0)
3rd/4th	0.669 (17)	0.167 (4.25)	0.197 (5.0)
5th/Rev	0.669 (17.0)	0.167 (4.25)	0.197 (5.0)

G01108477

Fig. 67: Sincronizador clave Dimensiones [IN (Mm)] diagrama de carta y medición

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Instalar claves del sincronizador y manantiales en cubo del embrague.

Automotive-Manual.net

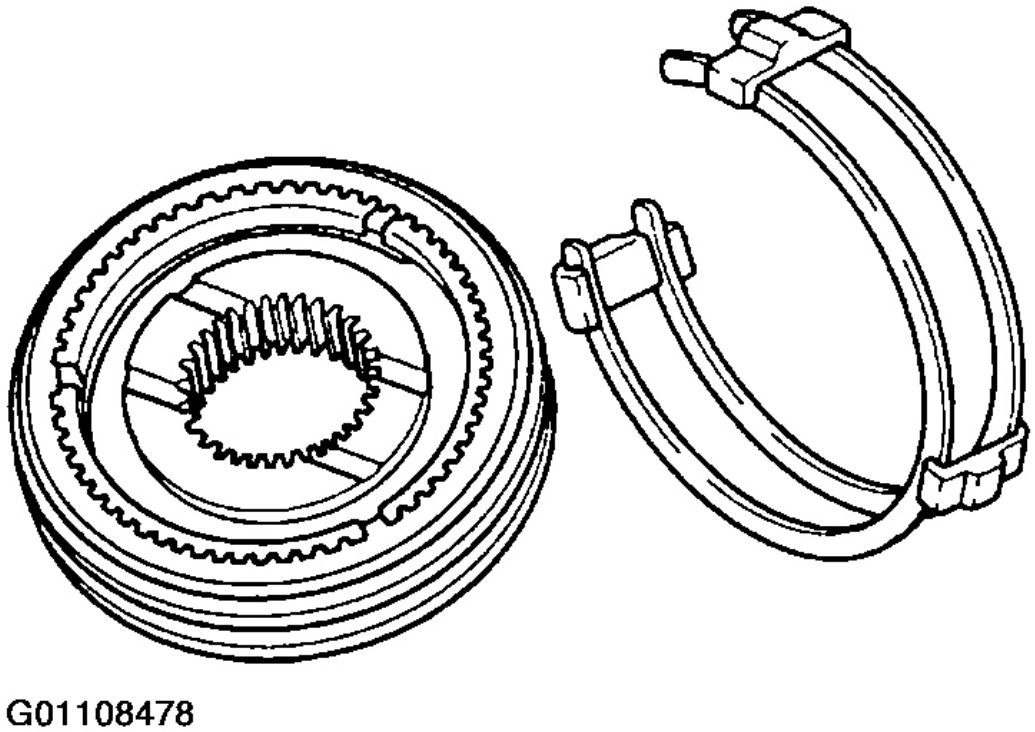


Fig. 68: Instalación de sincronizador Claves y manantiales de cubo del embrague

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Cojinete (diferencial de transmisión por engranaje del extremo)

Instalar nuevo cojinete mediante el uso de SST (0K900 175 AA1).

Automotive-Manual.net

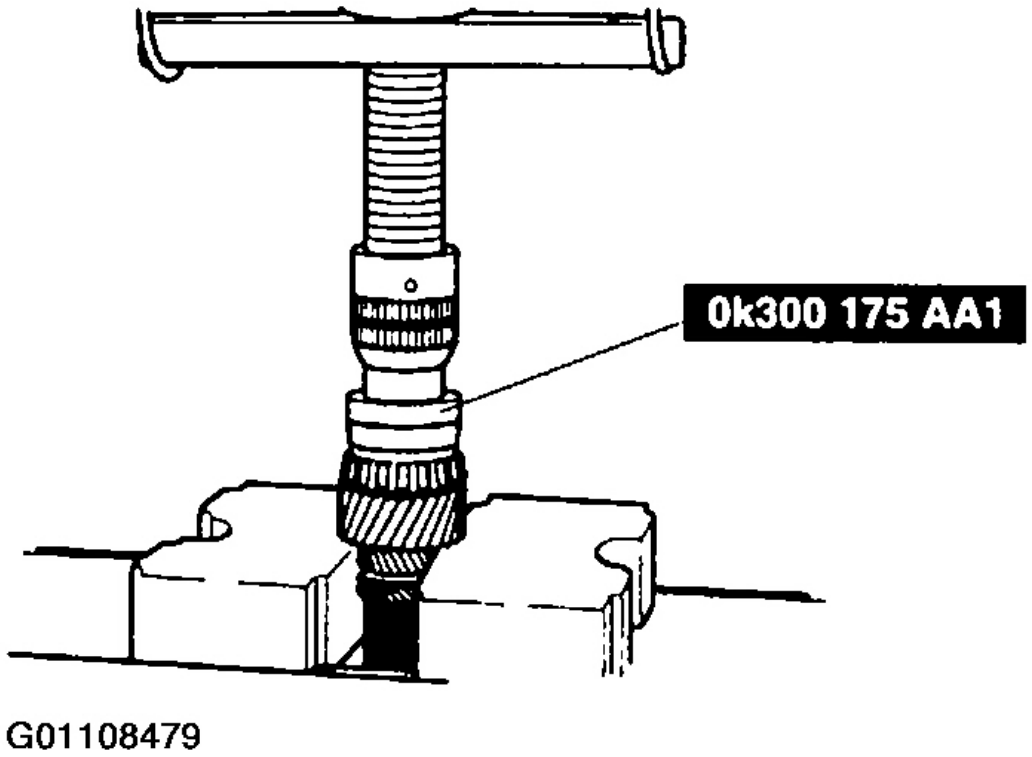


Fig. 69: Instalación de nuevo rodamiento

Cortesía de KIA Motors America, INC.

SECUNDARIA 1ª marcha, 1ª SYNCHRONIZER ANILLO Y 1º 2º conjunto del cubo / EMBRAGUE

1. Montar secundaria 1ª marcha, el anillo sincronizador primero, y primero / segundo conjunto de cubo de embrague, como se muestra en la figura a continuación.

2. Alinear las ranuras del anillo sincronizador y claves del sincronizador.

Automotive-Manual.net

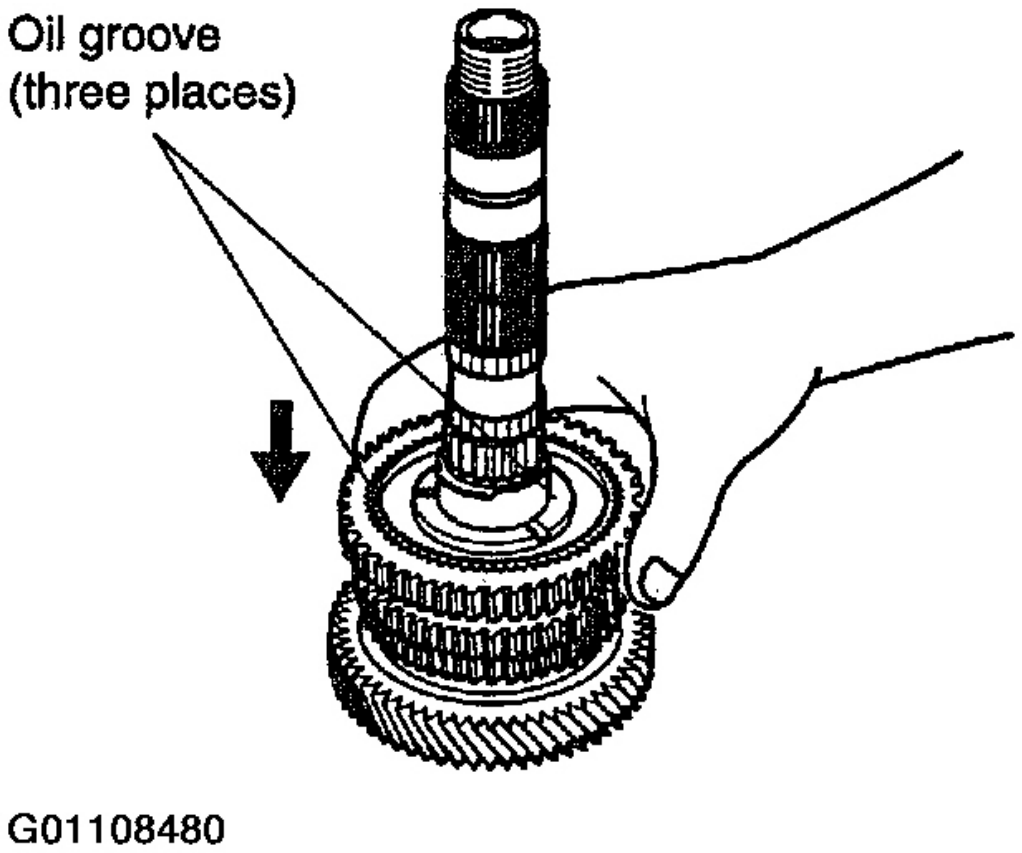


Fig. 70: Alineación de Ranuras para anillos de sincronizador y las teclas sincronizador

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Pulse en primera segundo conjunto de cubo / embrague mediante el uso de SST (0K900 175 AA1)

Automotive-Manual.net

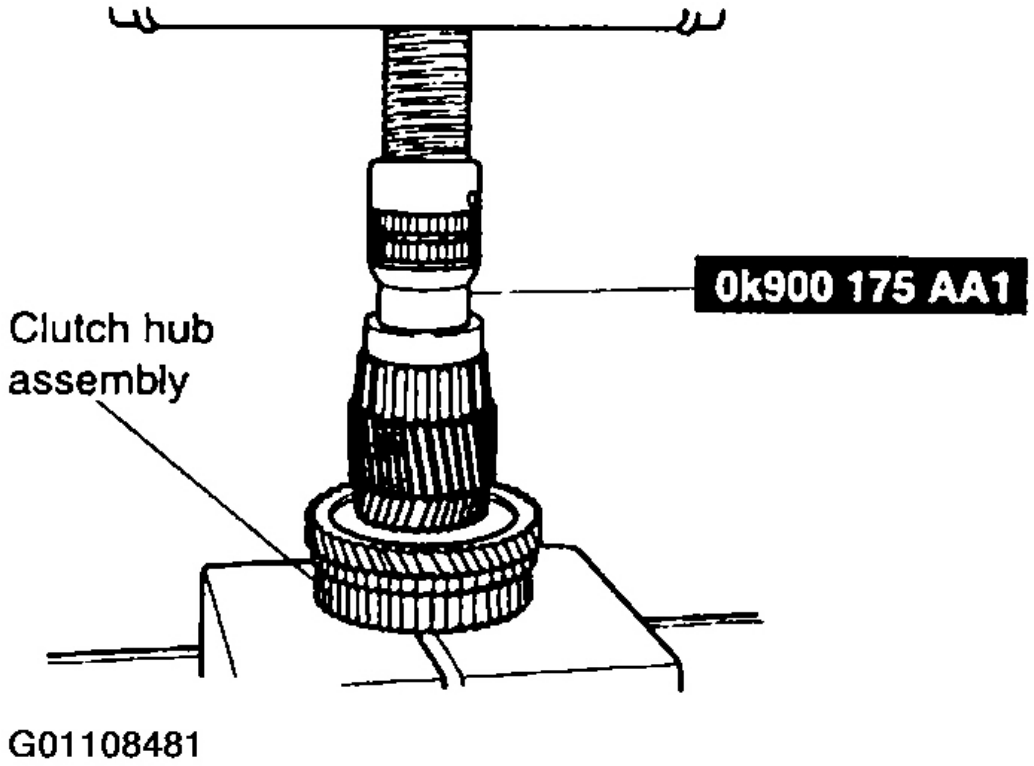


Fig. 71: Al pulsar El 1 segundo del conjunto del cubo / embrague

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2do ANILLO SINCRONIZADOR, 2ª MARCHA Y SECUNDARIA 3ª marcha

1. Instalar segundo anillo sincronizador y el segundo engranaje secundario.
2. Instalar 3ª marcha secundaria mediante el uso de SST (0K900 175 AA1)

Automotive-Manual.net

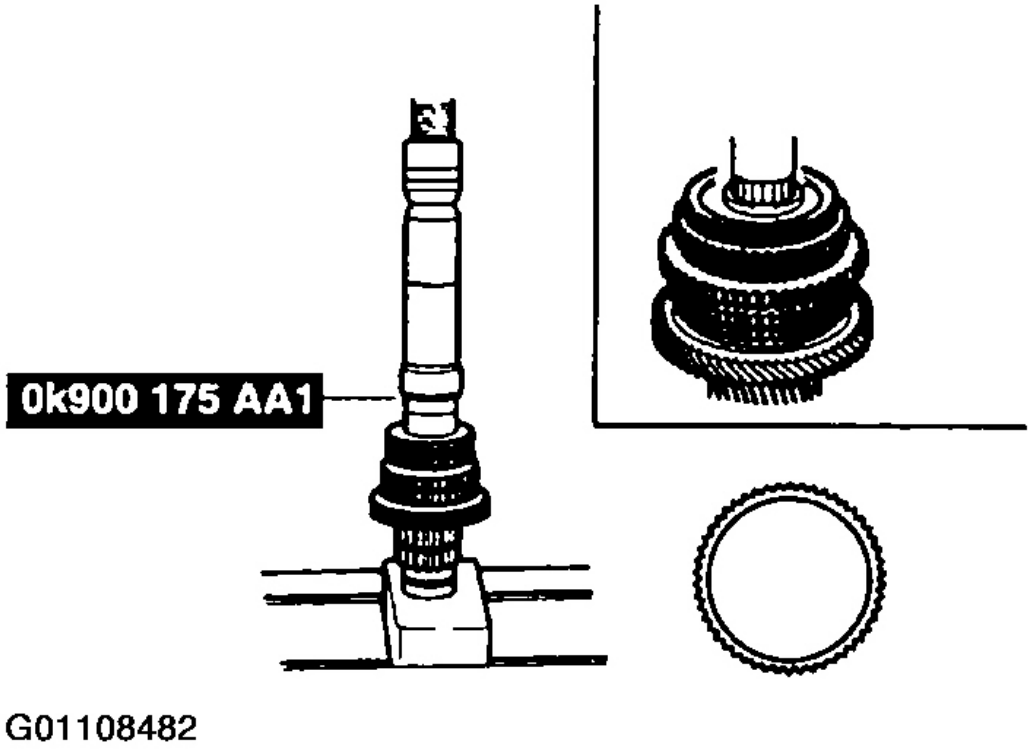


Fig. 72: Instalación de 3ª velocidad secundaria mediante el uso de SST

Cortesía de KIA Motors America, INC.

SECUNDARIA Y 4ª marcha anillo interior del cojinete

1. Instalar cuarto engranaje secundario y anillo interior del cojinete mediante el uso de SST (0K900 175 AA1).

Automotive-Manual.net

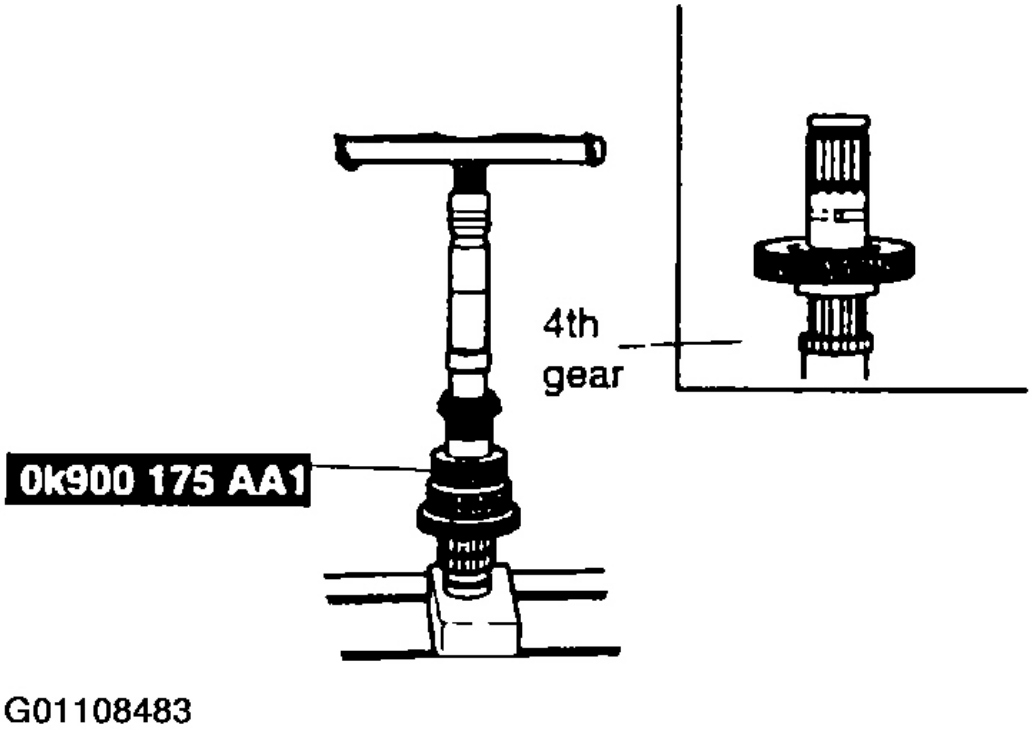


Fig. 73: Instalación de cuarto de Secundaria de engranajes y anillo interior del cojinete

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSPECCIÓN FINAL

1. Medir la holgura entre la 1ª marcha y el engranaje de accionamiento diferencial. Liquidación:

   0,002 ~ 0,011 en (0,05 ~ 0,28 mm)

Automotive-Manual.net

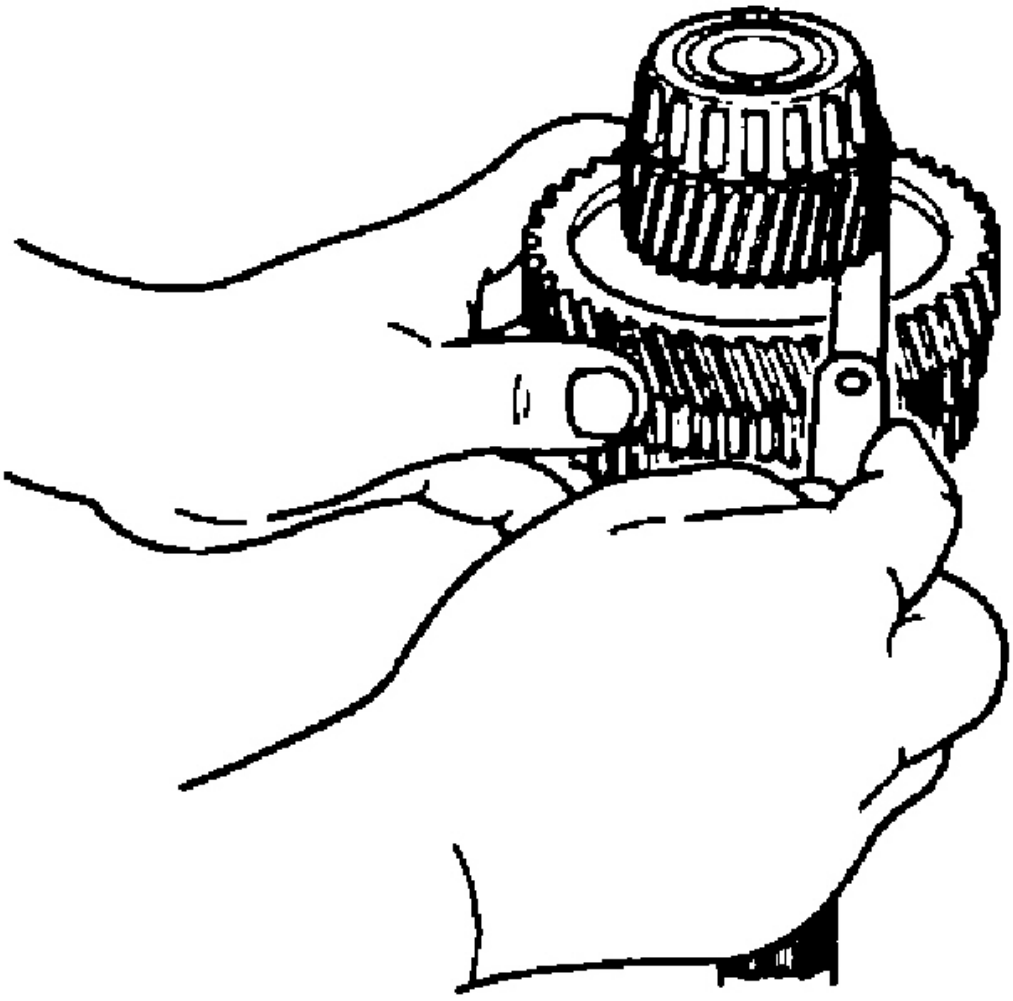


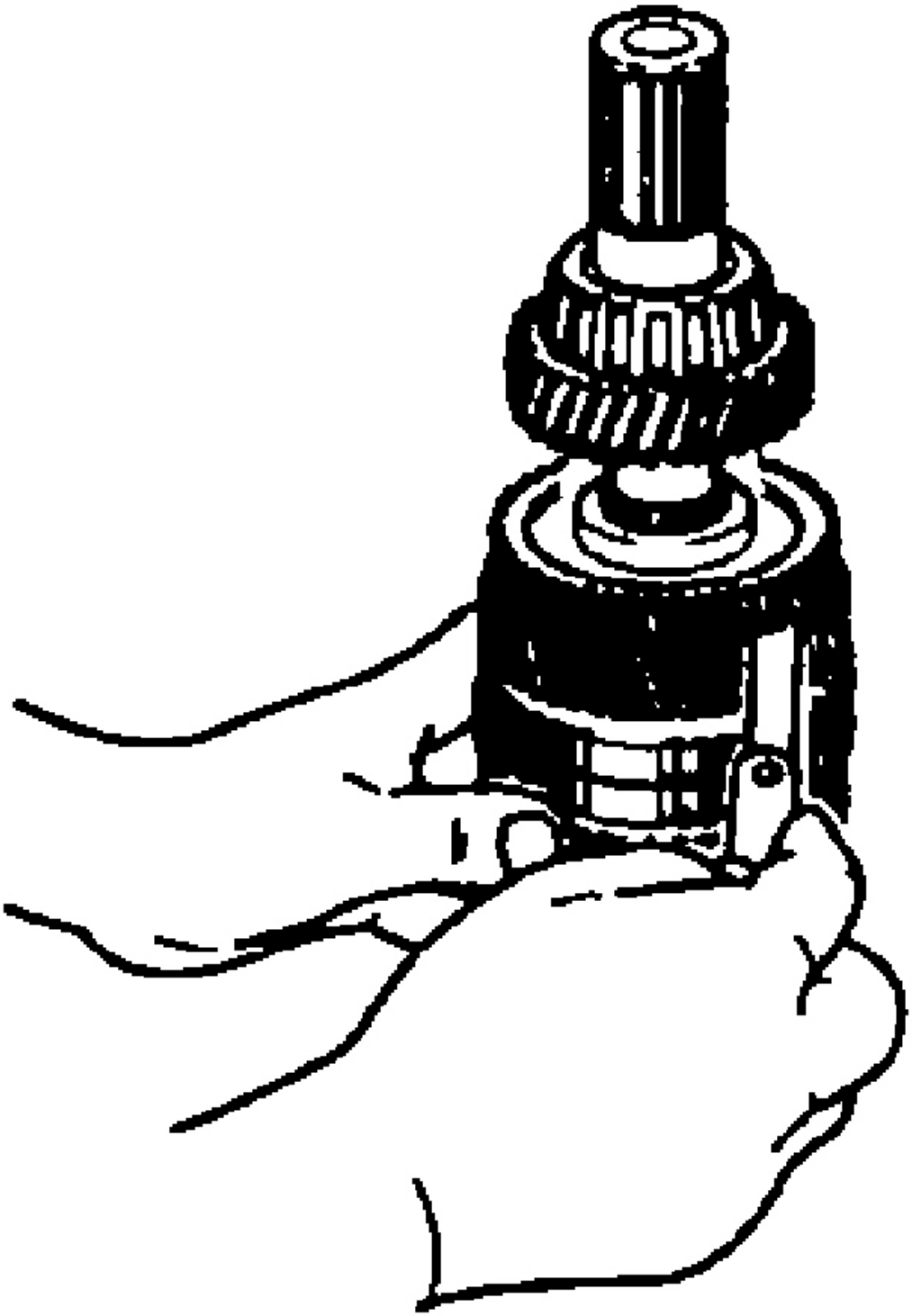
Fig. 74: Medición del juego Entre el 1 de engranajes y diferencial del engranaje impulsor

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Medir la holgura entre el segundo engranaje de secundaria y 3ª marcha secundario. Liquidación: 0,004

~ 0,008 (0,10 ~ 0,22 mm)

Automotive-Manual.net



G01108485

Automotive-Manual.net

Fig. 75: Medición del juego Entre el 2 de Secundaria de engranajes y 3ª velocidad Secundaria

Cortesía de KIA Motors America, INC.

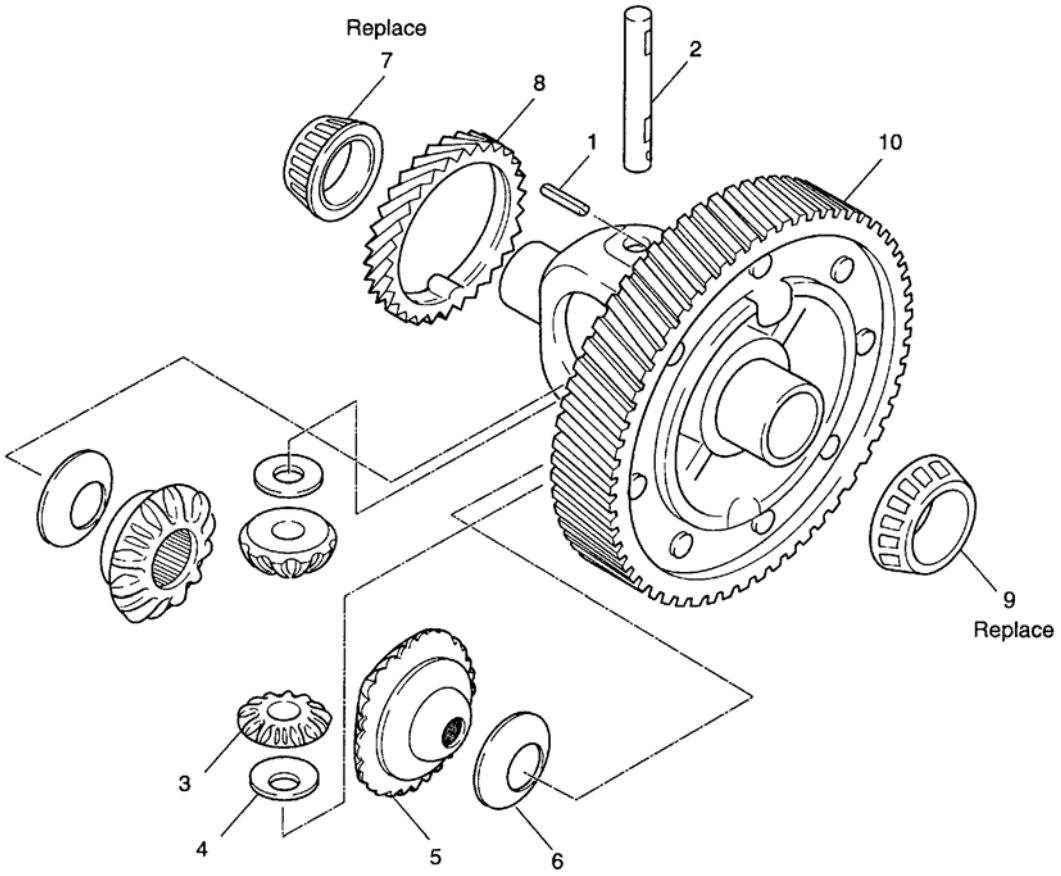
3. Si no como se especifica, desmontar y volver a montar el conjunto del eje secundario.

DIFERENCIAL

DESMONTAJE / INSPECCIÓN / MONTAJE

1. Antes del desmontaje, inspeccione reacción de engranajes laterales y los engranajes de piñón, consulte **INSPECCIÓN PREVIA** Inspección previa.
2. Desmontar en orden que se muestra en la figura, consulte **DESMONTAJE** .
3. Inspeccione todas las partes y reparar o reemplazar cuando sea necesario.
4. Montar en orden inverso al desmontaje, consulte **MONTAJE** .
5. Medir reacción después del montaje, ver **BACKLASH DE engranaje lateral y el piñón** .

Automotive-Manual.net



1. Roll pin
2. Pinion shaft
3. Pinion gear
4. Thrust washer
5. Side gear
6. Thrust washer
7. Bearing (side opposite ring gear)
8. Speedometer drive gear
9. Bearing (ring gear side)
10. Ring gear and differential case assembly

G01108510

Fig. 76: Vista esquemática de diferencial

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSPECCIÓN PREVIA

BACKLASH de la cara y el piñón

Mida contragolpe por procedimiento siguiente:

1. Instalar eje de transmisión izquierdo y el eje de articulación derecho en el conjunto del diferencial.
2. ejes de soporte en bloques en V como se muestra en la figura.
3. Medir reacción de ambos engranajes de piñón.

Automotive-Manual.net

Backlash: 0 ~ 0,004 en (0 ~ 0,1 mm)

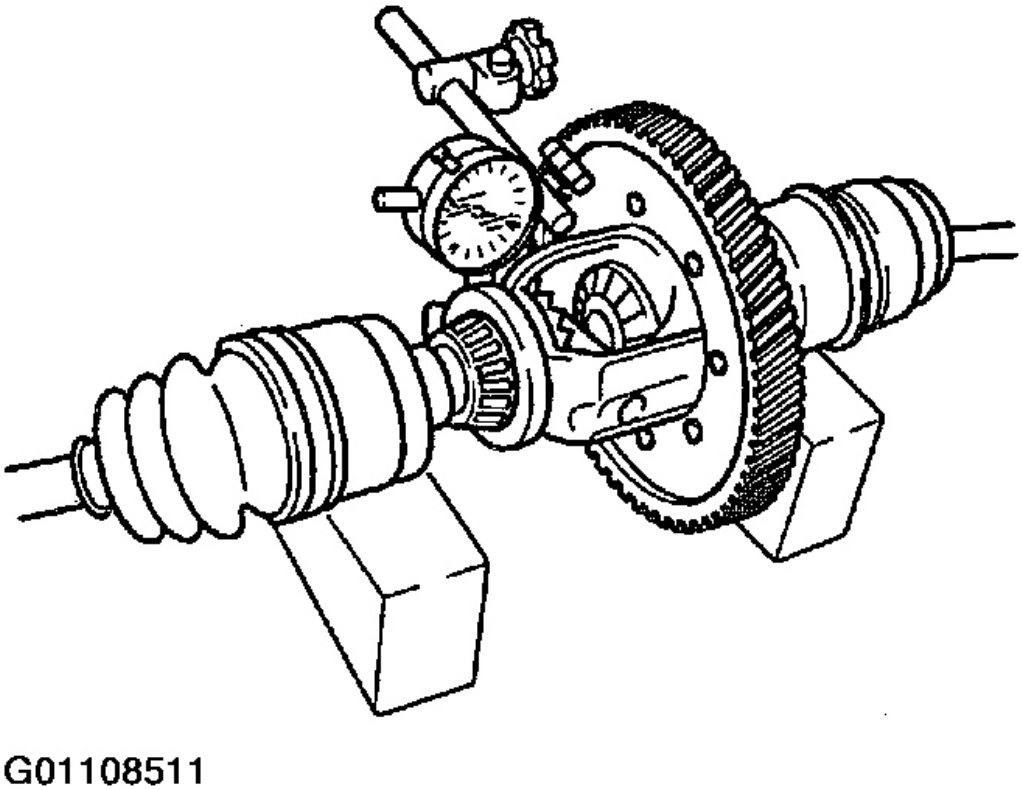


Fig. 77: Medición de Backlash

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Si no lo especificado, sustituir las piezas desgastadas y daño.

DESMONTAJE

COJINETE (frente a lado engranaje de anillo)

NOTA: **No retire el cojinete a menos que lo sustituye.**

Eliminar cojinete mediante el uso de SST (0K130 171 013).

Automotive-Manual.net

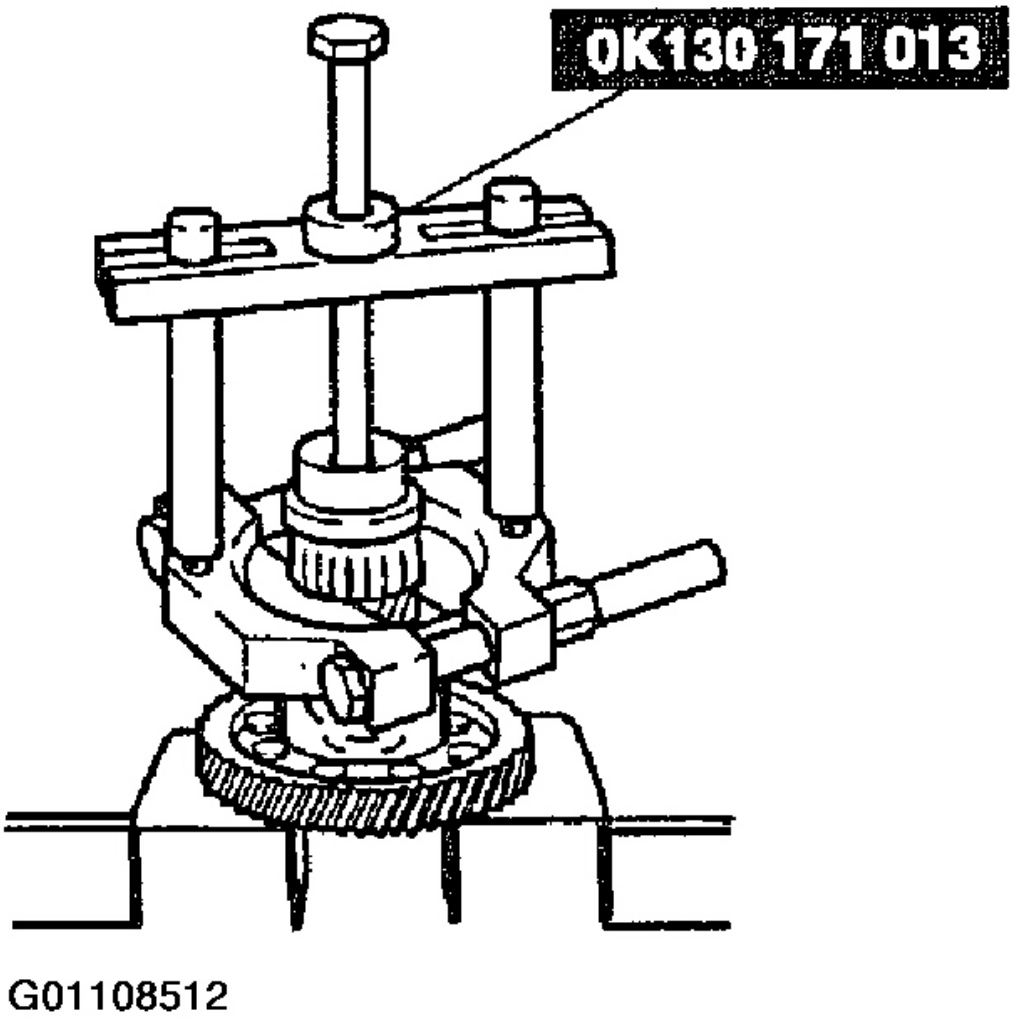


Fig. 78: Extracción de cojinete lateral

Cortesía de KIA Motors America, INC.

LADO anillo interior del cojinete

PRECAUCIÓN: Tenga cuidado de no dejar caer la caja del diferencial.

1. Con el uso de SST (0K670 990 AA0), quite lado anillo interior del cojinete (lado opuesto del engranaje de anillo).

Automotive-Manual.net

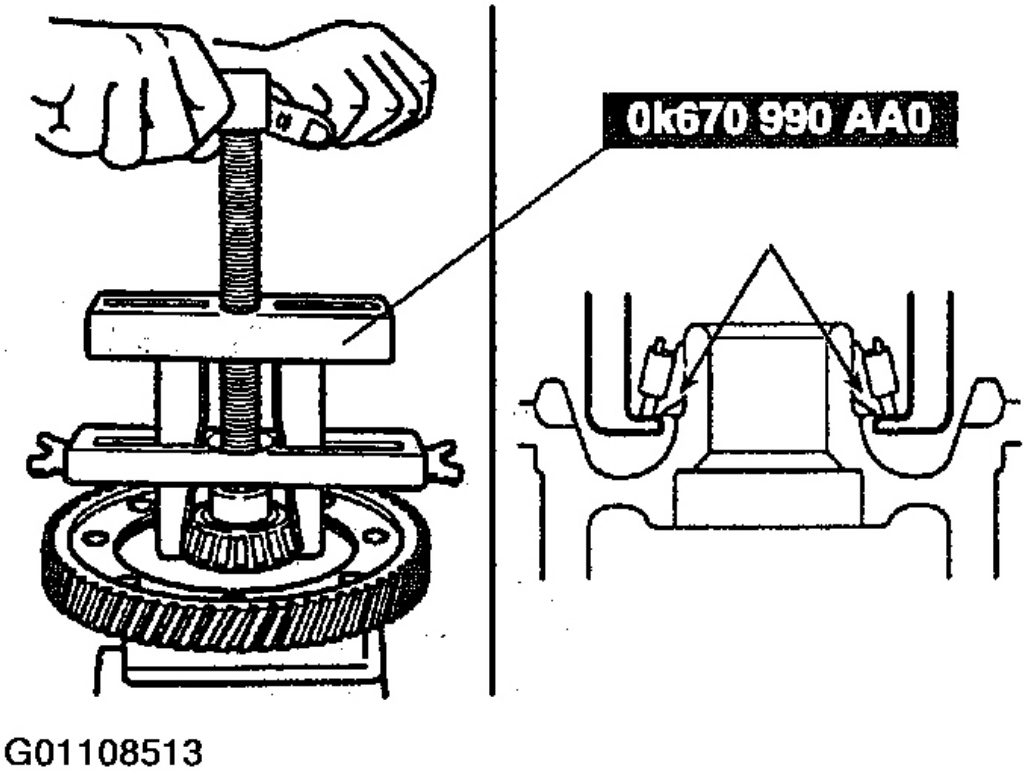


Fig. 79: Extracción lateral anillo interior del cojinete

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Cojinete (SIDE engranaje de anillo)

Eliminar cojinete mediante el uso de SST (0K670 990 AA0).

INSPECCIÓN

1. Inspeccionar todas las piezas y reparar o reemplazar cuando sea necesario.

ANILLO marcha y la marcha conjunto de la caja

1. Inspeccionar corona dentada para el desgaste y grietas. Si se sustituye la caja de engranajes, ajustar la precarga del rodamiento.

Automotive-Manual.net

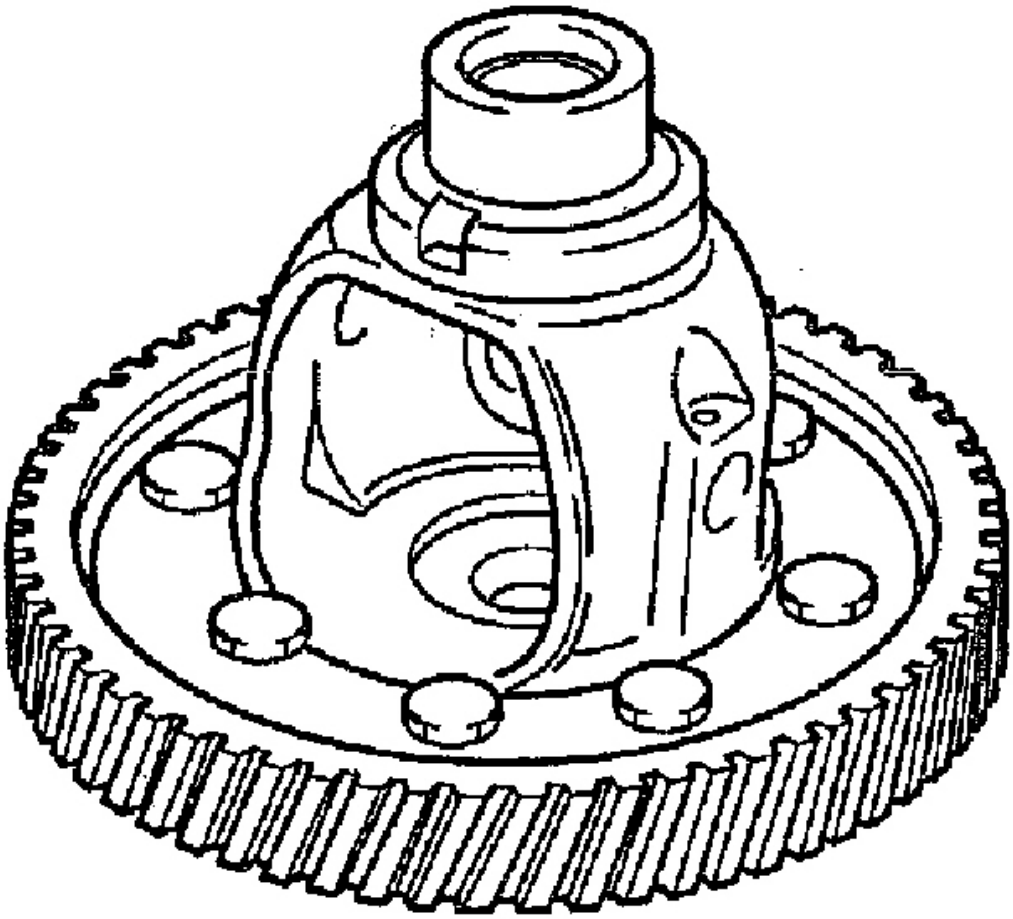


Fig. 80: revisa el anillo del engranaje para el desgaste y grietas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

COJINETE

Inspeccionar el desgaste y la rotación en bruto. Si se elimina rodamiento, luego reemplazarlo y pista de rodamiento juntos, y ajustar la precarga del rodamiento.

Automotive-Manual.net

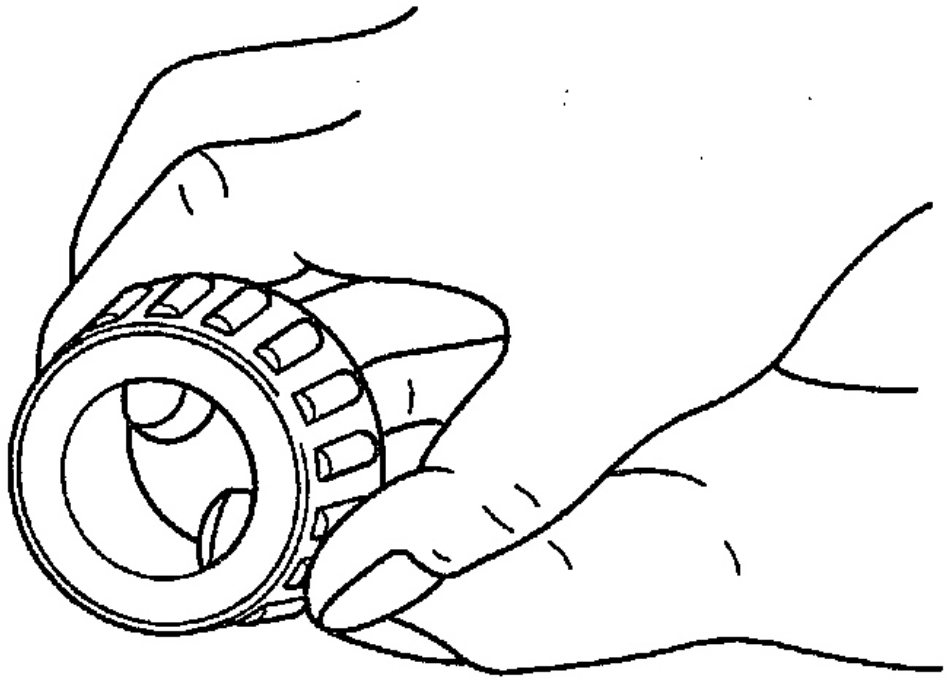


Fig. 81: Inspección de cojinete para el desgaste

Cortesía de KIA Motors America, INC.

MONTAJE

Cojinete (SIDE engranaje de anillo)

1. Instalar nuevo cojinete mediante el uso de SST (0K900 175 AA1).

Automotive-Manual.net

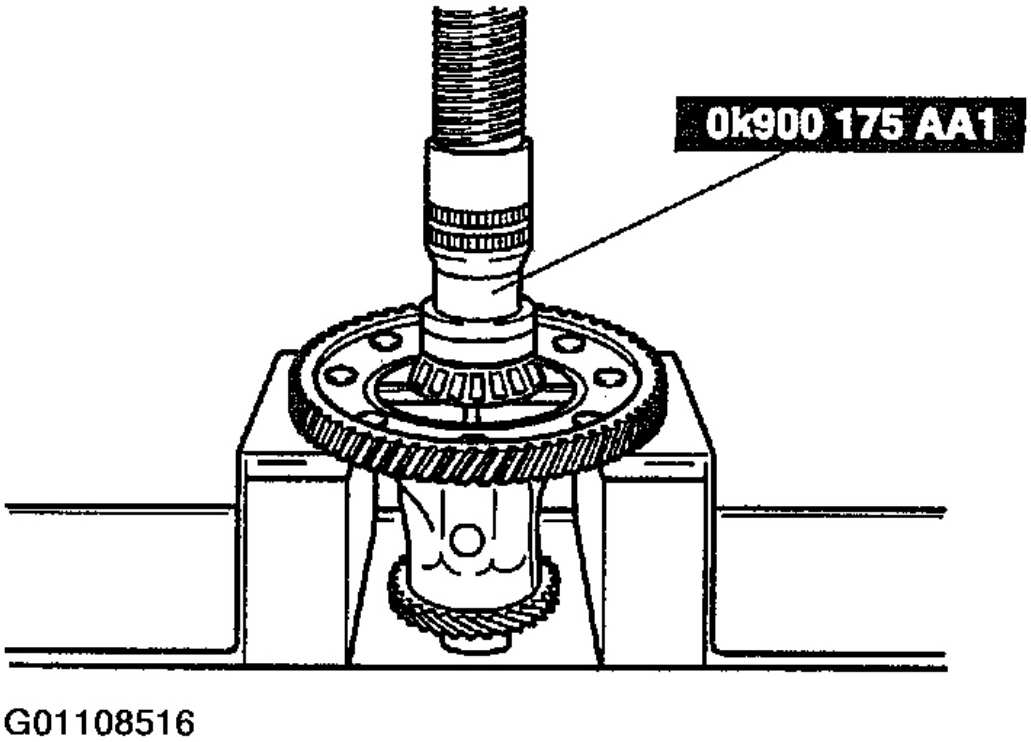


Fig. 82: Instalación de cojinete nuevo anillo del engranaje lateral

Cortesía de KIA Motors America, INC.

COJINETE (frente a lado engranaje de anillo)

1. Coloque el engranaje conductor del velocímetro.
2. Instalación de cojinete nuevo mediante el uso de SST (0K900 175 AA1).

Automotive-Manual.net

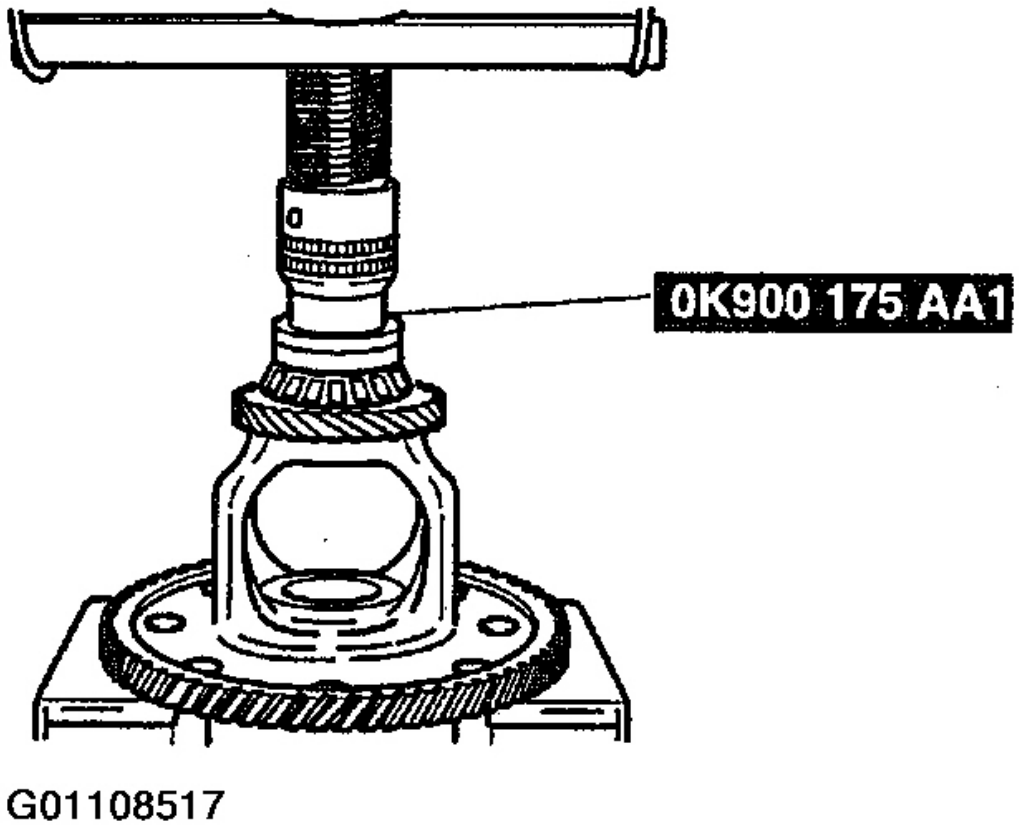


Fig. 83: Instalación de un nuevo Frente Teniendo anillo del engranaje lateral

Cortesía de KIA Motors America, INC.

PASADOR

1. Instalar un nuevo pasador de rodillo como se muestra en la figura para mantener el eje del piñón.

Automotive-Manual.net

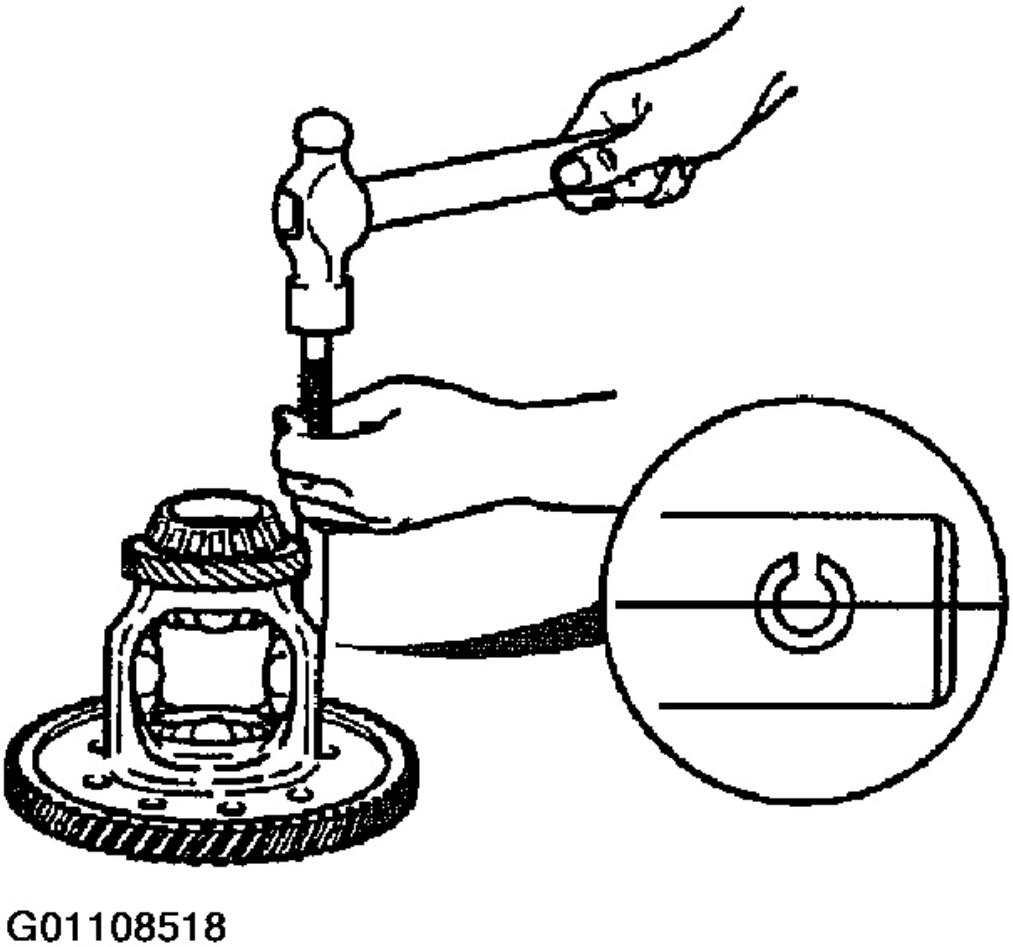


Fig. 84: Instalación de un nuevo rollo Pin

Cortesía de KIA Motors America, INC.

BACKLASH DE engranaje lateral y el piñón

Mida contragolpe por procedimiento siguiente:

1. Instalar eje de transmisión izquierdo y el eje de articulación derecho en el conjunto del diferencial.
2. Los ejes de soporte de bloques en V, como se muestra en la figura.
3. Medir reacción de ambos engranajes de piñón. Backlash:

   0 ~ 0,004 en (0 ~ 0,1 mm)

Automotive-Manual.net

4. Si no lo especificado, sustituir las piezas desgastadas y daño.

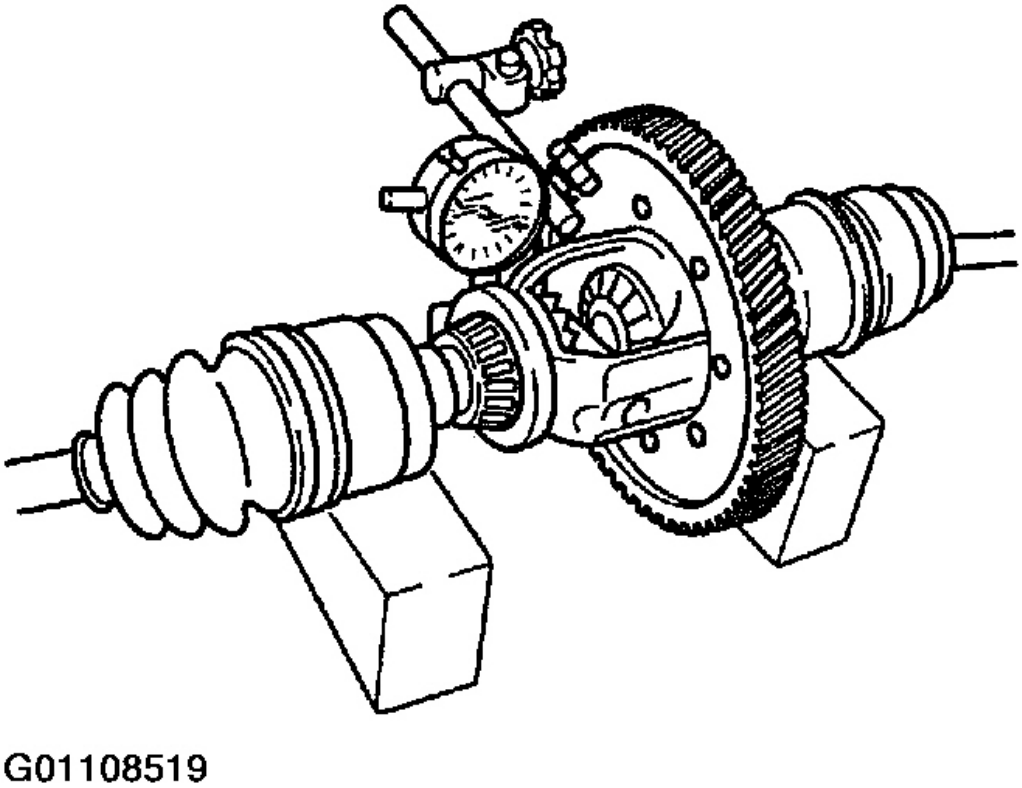


Fig. 85: Medición de engranaje de piñón Backlash

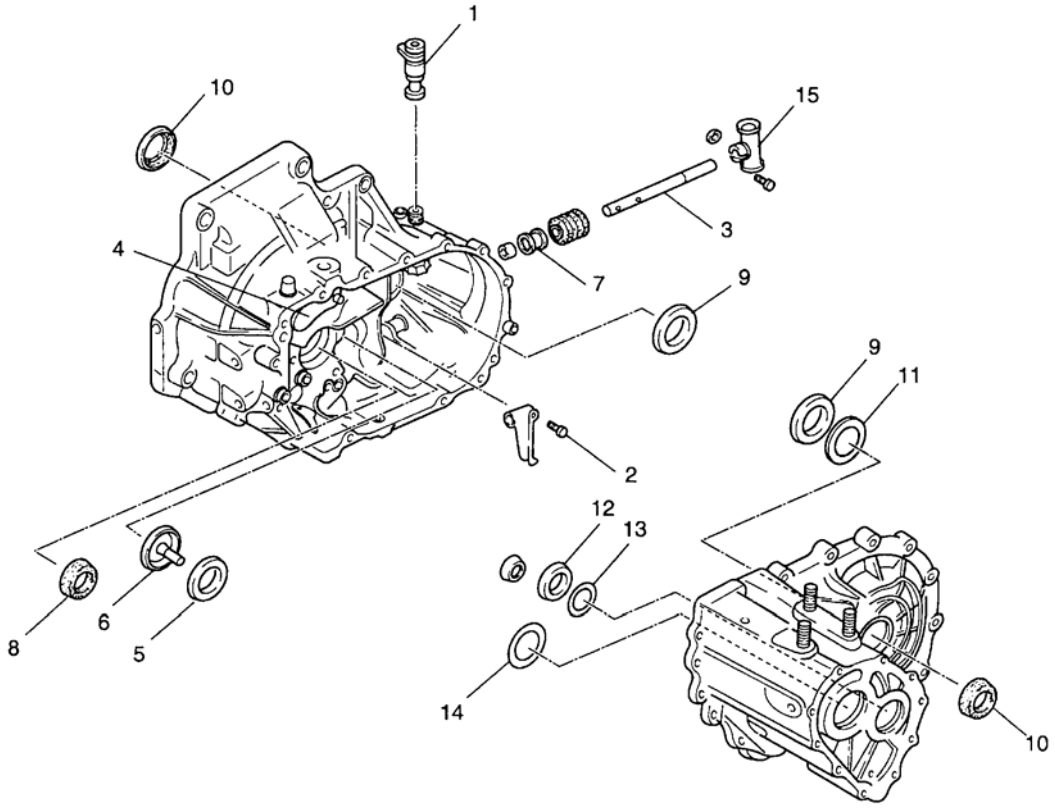
Cortesía de KIA Motors America, INC. Y

EMBRAGUE caja de cambio

PRECAUCIÓN: No retire una junta de aceite si no es necesario.

- **Desmontar el fin de figura.**
- **El montaje será en orden inverso al desmontaje.**

Automotive-Manual.net



1. Speedometer driven gear
2. Change arm
3. Change rod
4. Buffle plate
5. Secondary bearing outer race
6. Funnel
7. Change rod oil sear
8. Primary oil sear
9. Differential bearing outer race
10. Differential oil sear
11. Differential adjust shim
12. Secondary bearing outer race
13. Secondary adjust shim
14. Primary adjust shim
15. Joint

G01108443

Fig. 86: Vista esquemática de la carcasa del embrague y el transeje componentes de la caja

Cortesía de KIA Motors America, INC.

DESMONTAJE

1. Retire el engranaje del velocímetro impulsada.

Automotive-Manual.net

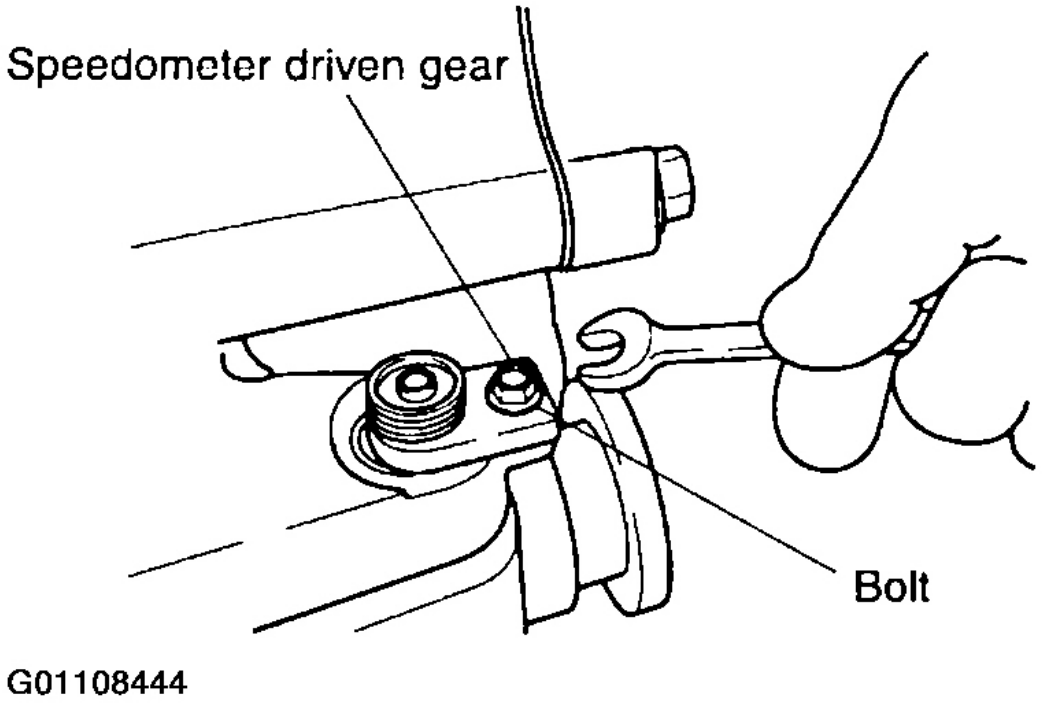


Fig. 87: Extracción del engranaje del velocímetro Driven

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Retire el pasador con los alicates de nariz larga.

3. Después de quitar el eje de palanca de marcha atrás de la palanca de cambio inverso, retire la palanca de cambio inverso.

Automotive-Manual.net

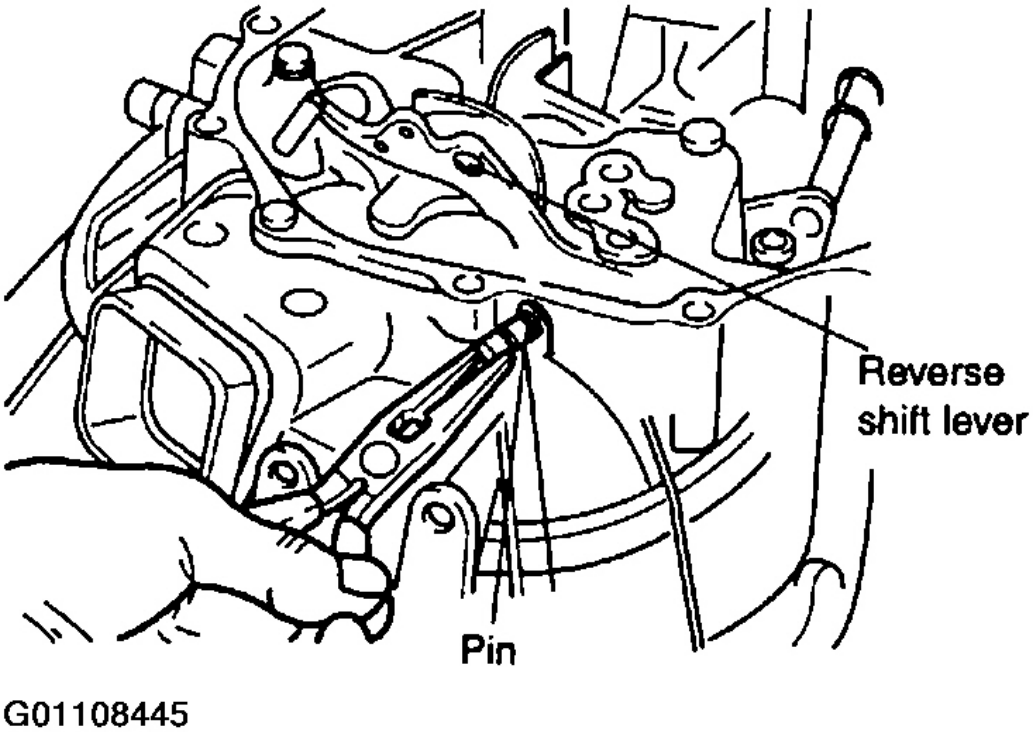


Fig. 88: Extracción de la palanca de cambio Reverse

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Después de aflojar el perno, quitar el brazo de cambio y la barra de cambio.

Automotive-Manual.net

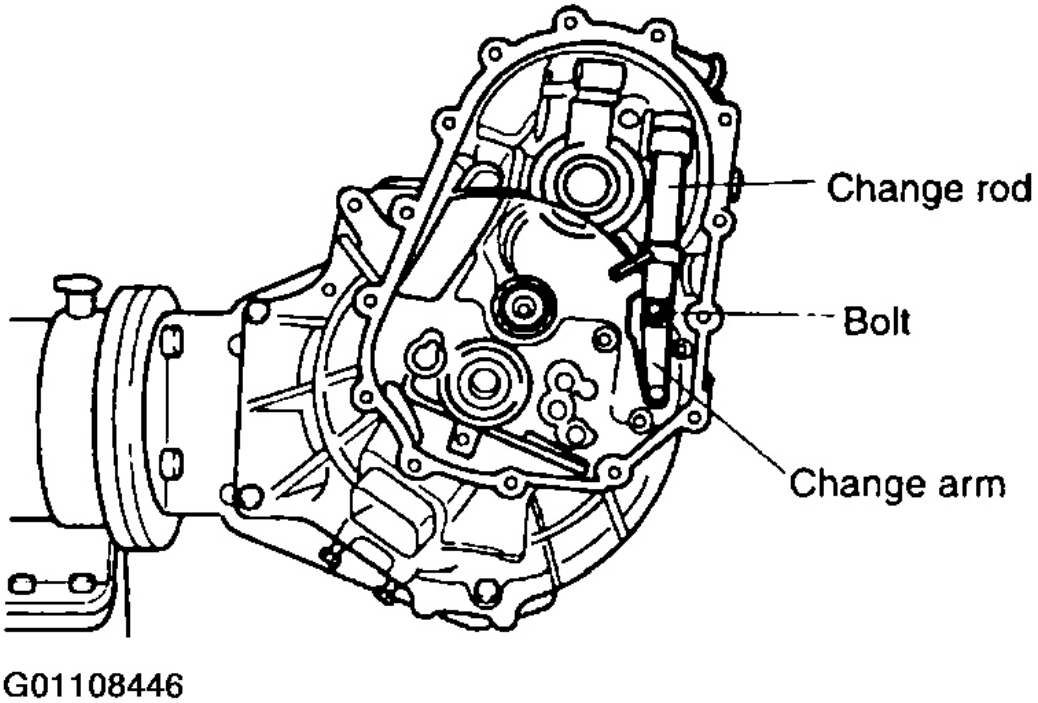


Fig. 89: Extracción del cambio del brazo y la varilla

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Después de aflojar dos tornillos, retire la placa deflectora.

NOTA: **Retire el anillo exterior del cojinete secundario con un destornillador si es necesario.**

6. Insertar un destornillador en el apoyo de la pista exterior secundaria del eje de la carcasa del embrague.

7. Levante la pista exterior del rodamiento.

8. Mientras levanta el embudo y la carrera exterior del rodamiento, levante la pista exterior del rodamiento.

Automotive-Manual.net

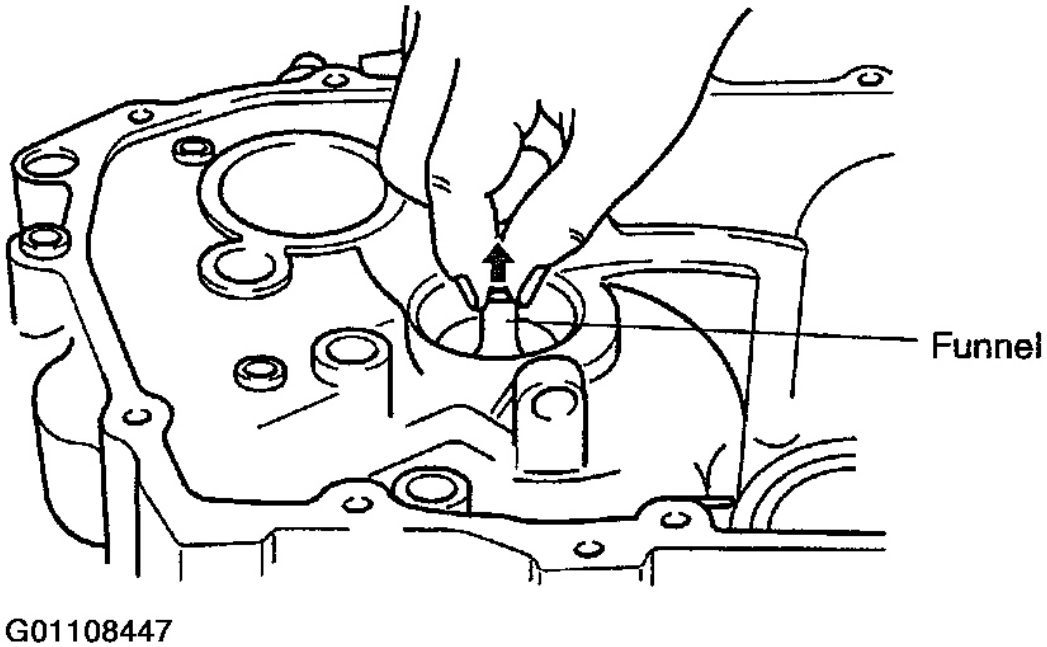


Fig. 90: Extracción del embudo y exterior del cojinete
Cortesía de KIA Motors America, INC.

9. Retirar el sello de aceite cambio varilla con un destornillador.

PRECAUCIÓN: No dañe la carcasa del embrague.

Automotive-Manual.net

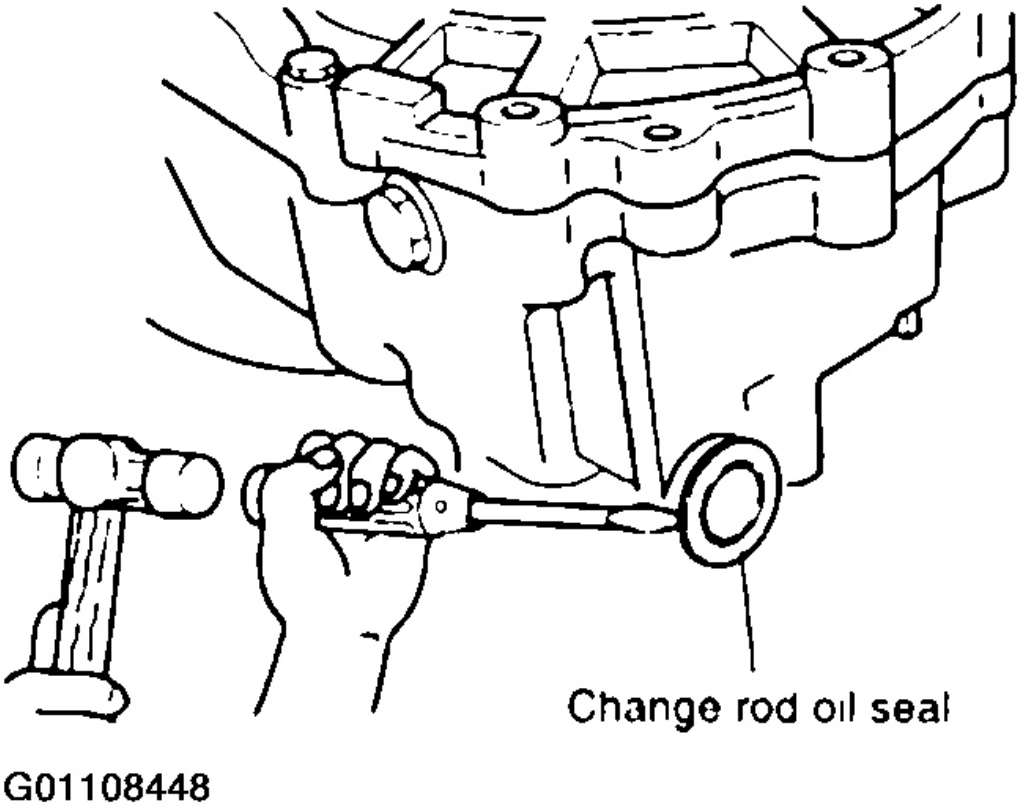


Fig. 91: Desmontaje de la junta de cambio de aceite Varilla

Cortesía de KIA Motors America, INC.

10. Quitar el sello de aceite primario con un destornillador.

Automotive-Manual.net

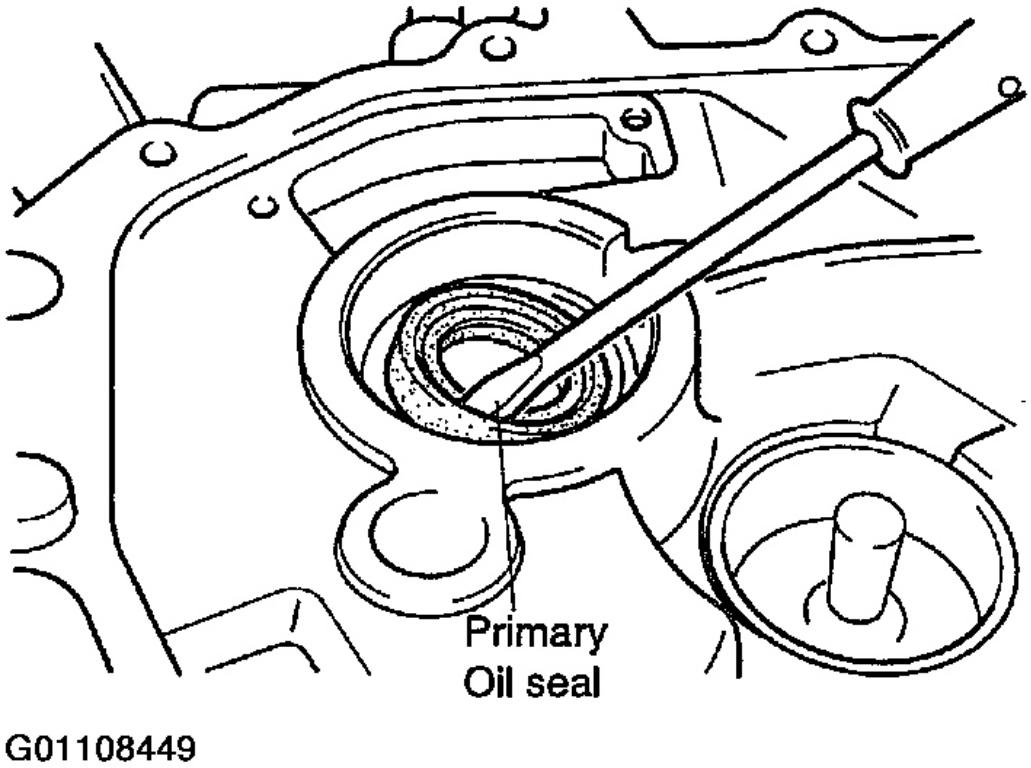


Fig. 92: Extracción de la junta de aceite Primaria

Cortesía de KIA Motors America, INC.

11. Quitar el sello de aceite diferencial con un destornillador.
12. Después de instalar SST (0K130 170 012) en la carrera exterior del rodamiento del lado diferencial, retire el anillo de rodadura exterior de cojinete y el ajustar shim de la caja de cambio.
13. Retire la carrera exterior del rodamiento con SST.

Automotive-Manual.net

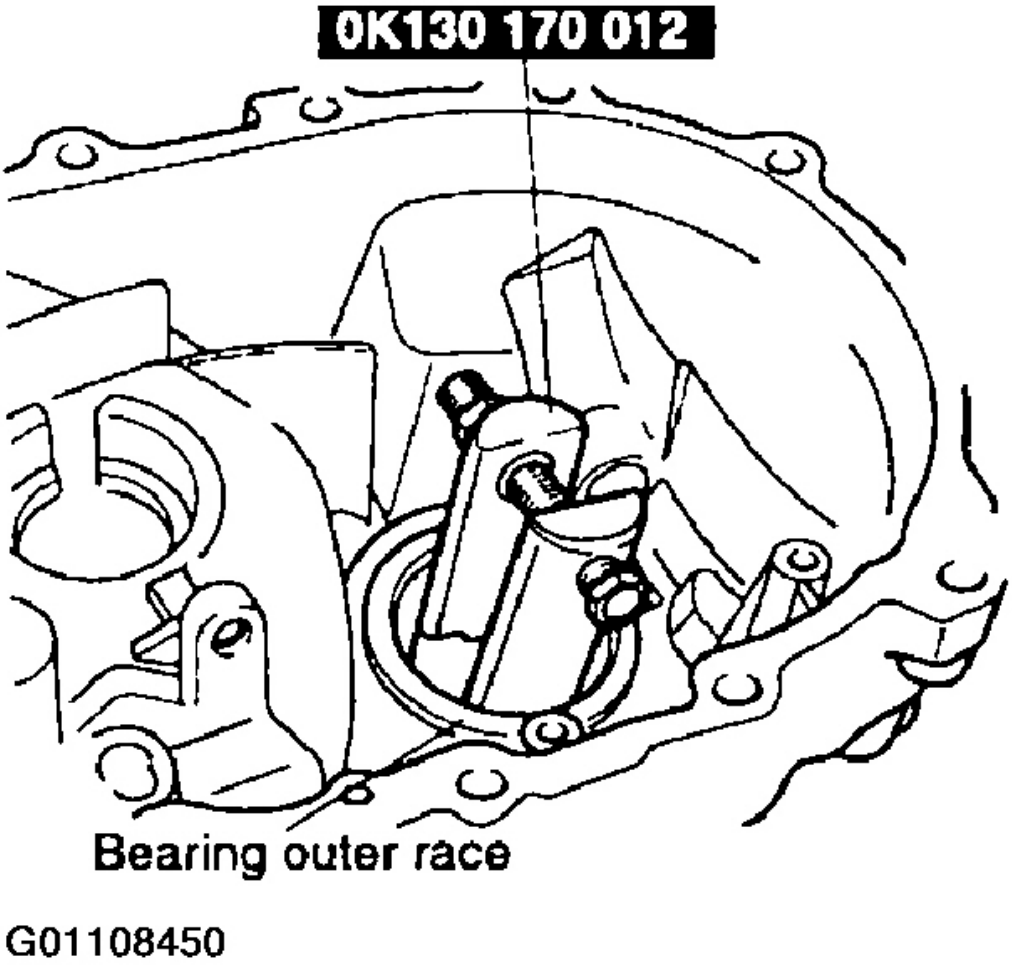


Fig. 93: Extracción de la diferencial Anillo exterior del cojinete (1 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

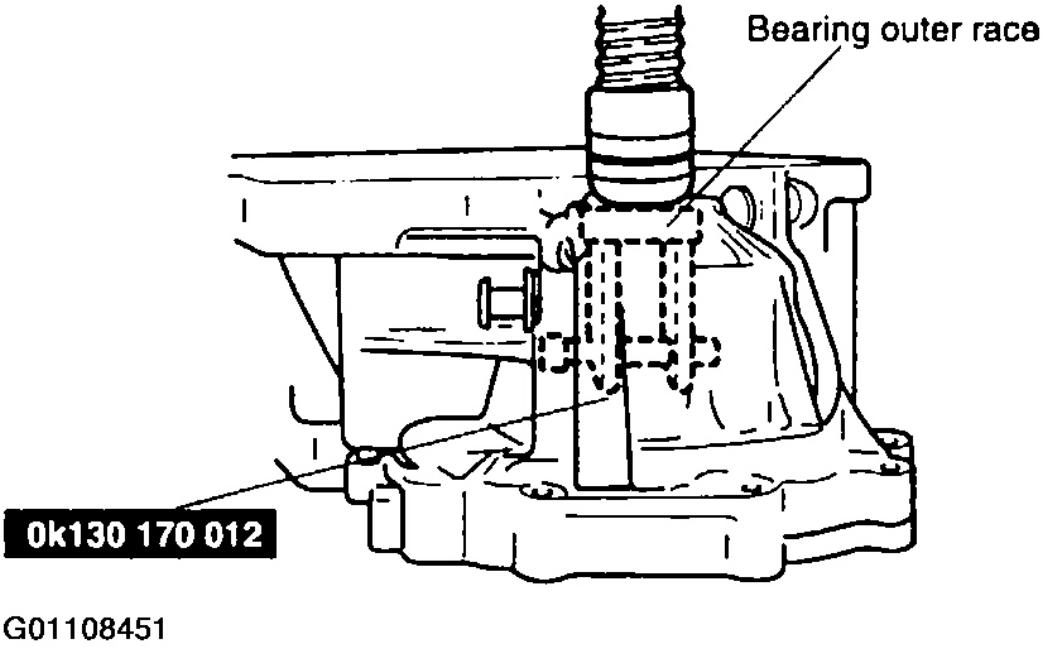


Fig. 94: Extracción de la diferencial Anillo exterior del cojinete (2 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

14. Quitar el sello de aceite de la caja de cambio del lado diferencial con un destornillador.

Automotive-Manual.net

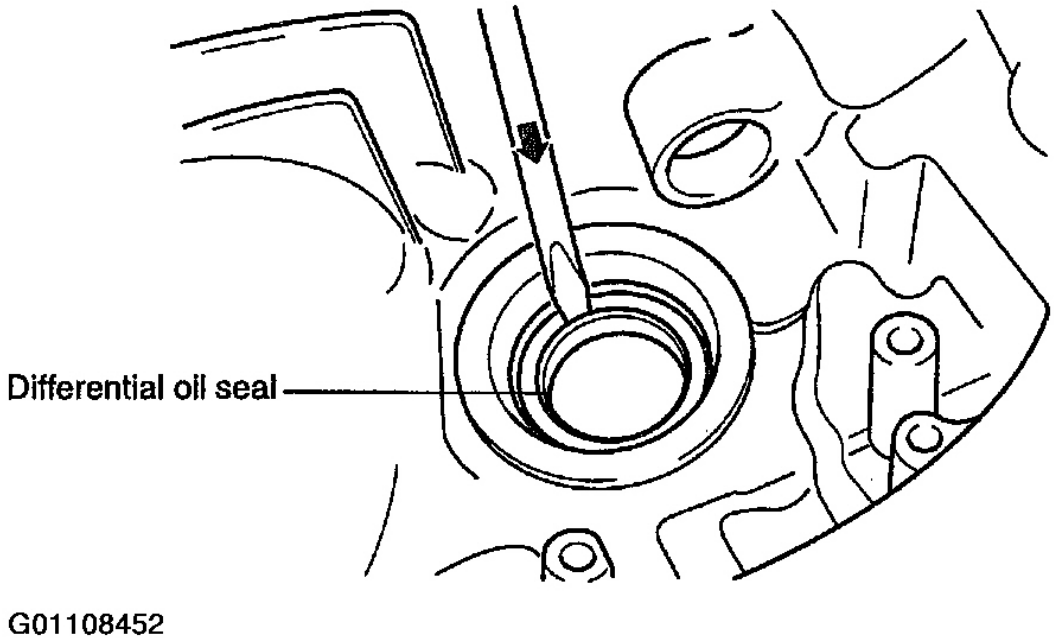


Fig. 95: Extracción de la junta de aceite

Cortesía de KIA Motors America, INC.

MONTAJE

Precaución

- Antes de instalar la carcasa del embrague y la caja de cambio, ajuste la siguiente precarga del rodamiento y montar el adecuado ajuste cuña.
- La precarga eje primario.
- La precarga árbol secundario.
- El ajuste cuña en el lado del diferencial.

NOTA:

- **Después de medir la precarga secundaria utilizar una cuña seleccionada como una cuña de ajuste.**
- **Aplicar el aceite del cambio a la cuña ajustar y la pista exterior del rodamiento.**

1. Después de insertar el ajuste cuña en la caja de cambio, montar la pista exterior del cojinete secundario.

NOTA: **Aplicar el aceite del cambio a la superficie exterior de la junta de aceite.**

2. Montar el sello de aceite diferencial de la caja de cambio con un SST (0K201 170 AA1).

Automotive-Manual.net

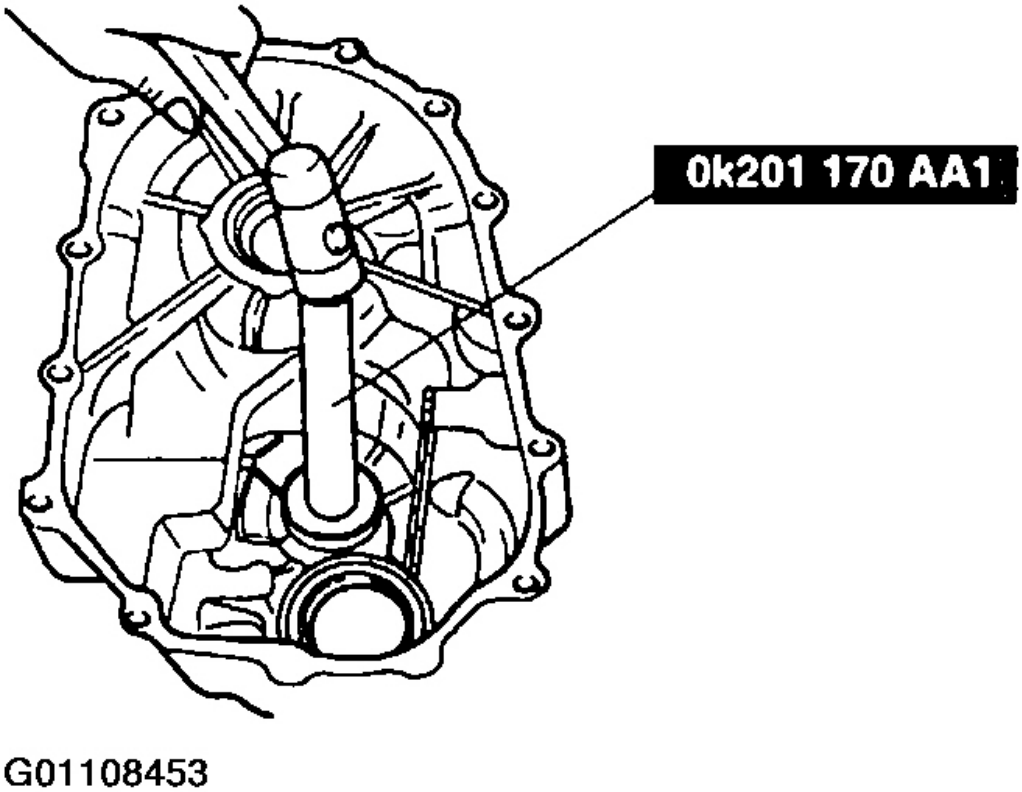


Fig. 96: Instalación de la junta de aceite diferencial en el caso del transeje

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Montar el sello de aceite diferencial de la carcasa del embrague con un SST (0K201 170 AA1).

NOTA:

- **Utilice un ajuste cuña que se selecciona para el ajuste del diferencial.**
- **Aplicar el aceite del cambio en la cuña de ajuste y la pista exterior del rodamiento.**

Automotive-Manual.net

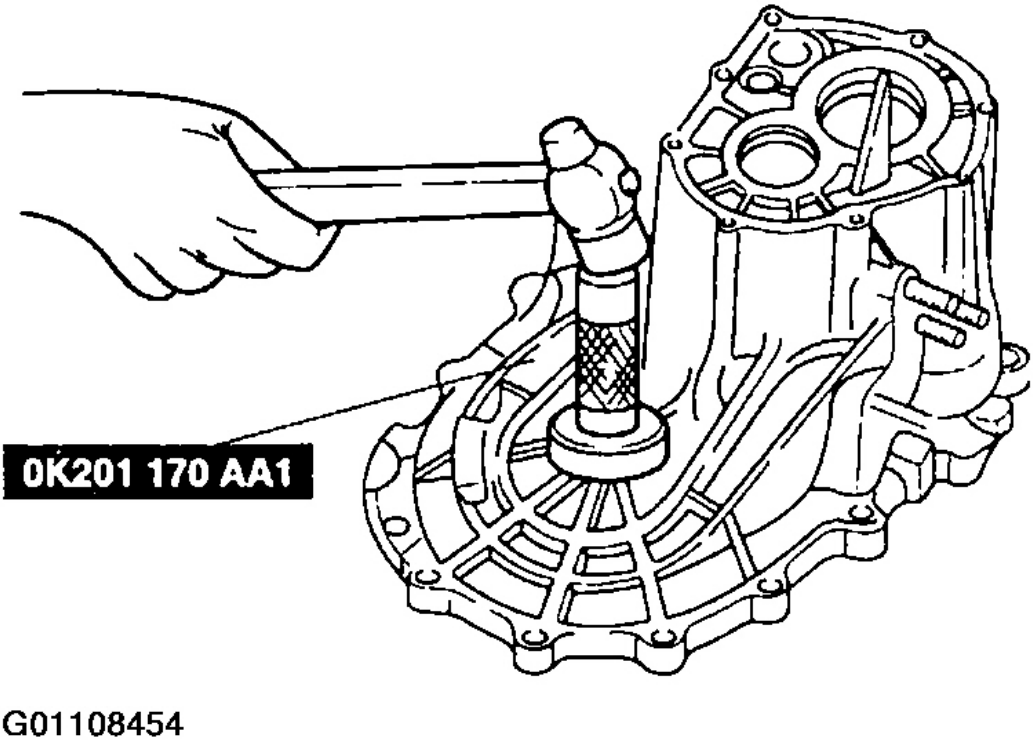


Fig. 97: Instalación de la junta de aceite del diferencial en la carcasa del embrague

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Después de insertar el ajuste cuña en la caja de cambio, montar el diferencial Anillo exterior del cojinete.
5. Montar el diferencial Anillo exterior del cojinete de la carcasa del embrague con un SST (0K201 170 AA1).

Automotive-Manual.net

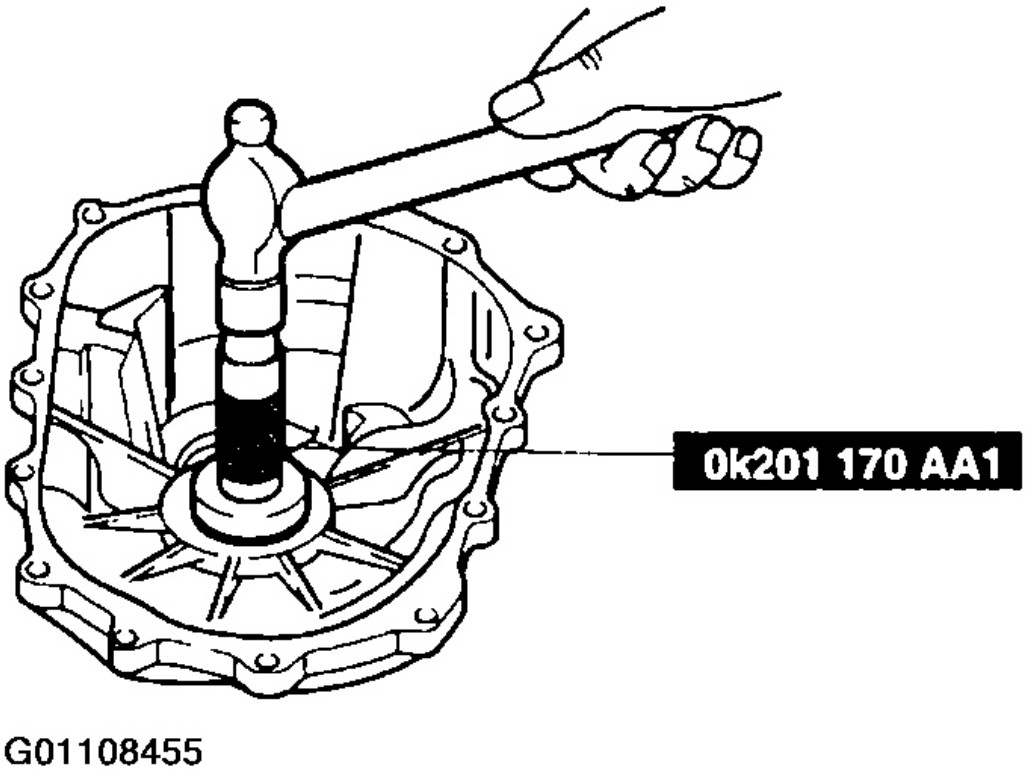


Fig. 98: Instalación el diferencial apoyo de la pista exterior de la carcasa de embrague

Cortesía de KIA Motors America, INC.

NOTA: **Aplicar el aceite del cambio a la superficie exterior de la junta de aceite cambio varilla.**

6. Instalación del sello de aceite.

Automotive-Manual.net

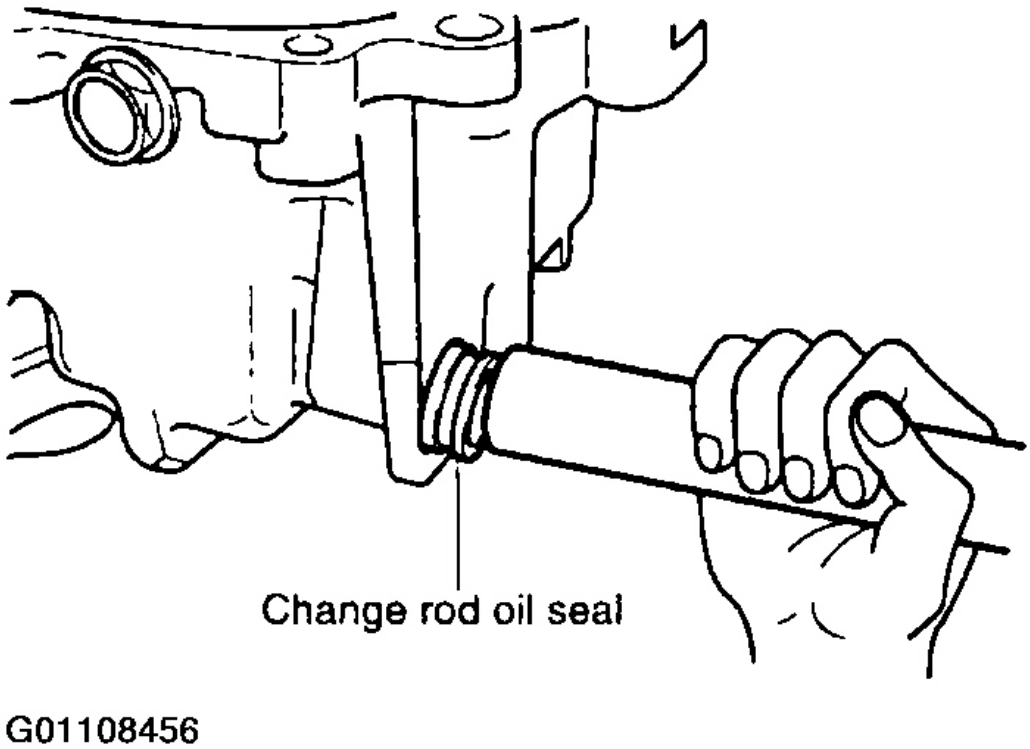


Fig. 99: Instalación de la junta de aceite

Cortesía de KIA Motors America, INC.

NOTA: **Aplicar el aceite del cambio a la pista exterior del cojinete secundario.**

7. Instalar el embudo y el apoyo de la pista exterior secundaria a la carcasa del embrague.

Automotive-Manual.net

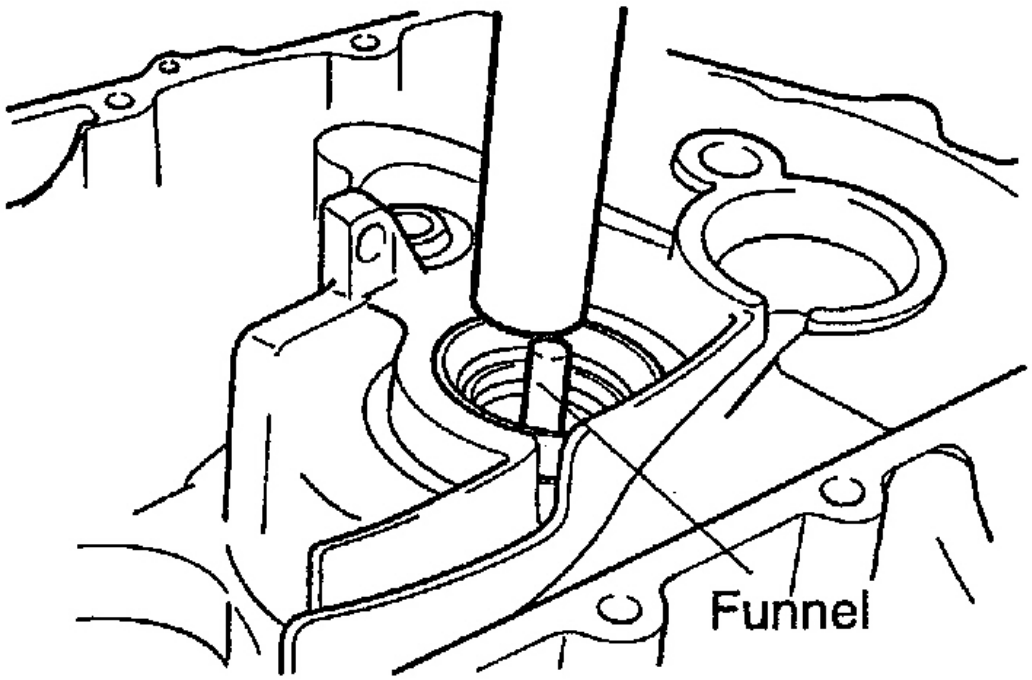


Figura 100:. Instalación El embudo y el cojinete de rodadura exterior Secundaria

Cortesía de KIA Motors America, INC.

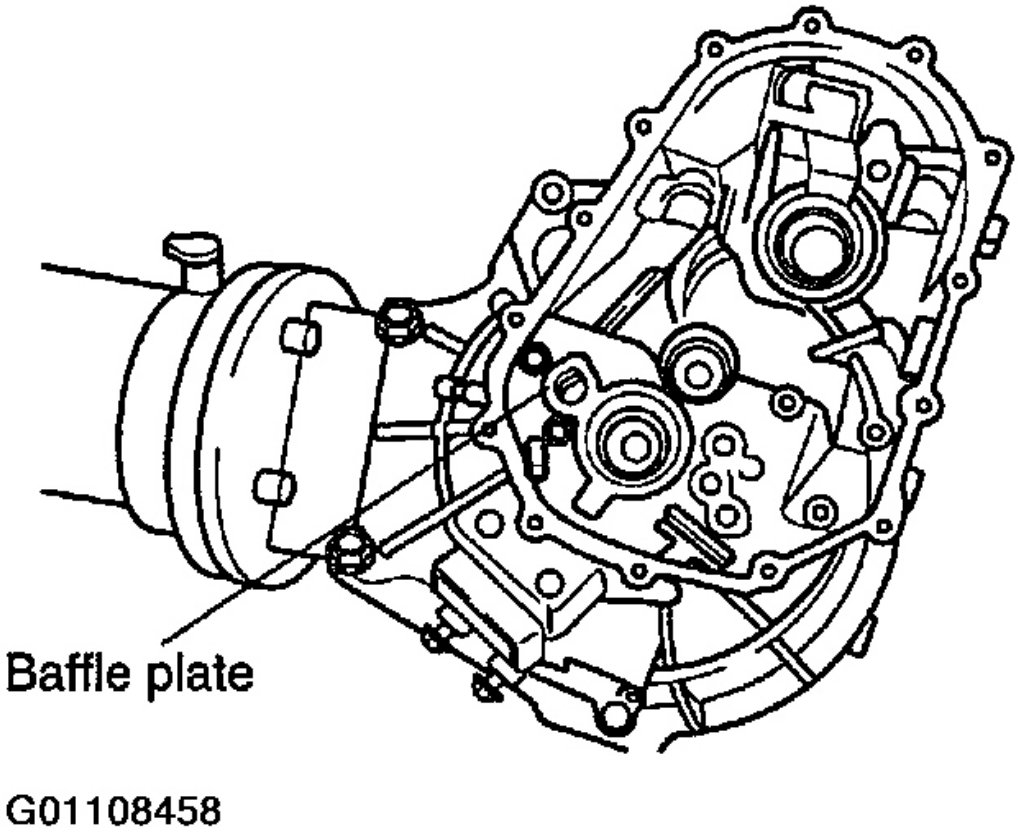
8. Instalar la placa deflectora y apretar los tornillos. Par de

apriete:

5 ~ 7,2 lb.ft (6,8 ~ 9,8 Nm, 70 ~ 100 kg.cm)

PRECAUCIÓN: Monte el arranque con aire frente a sangrar hacia abajo, como se muestra en figura.

Automotive-Manual.net



La Fig. 101: Instalación de la placa deflectora

Cortesía de KIA Motors America, INC.

9. Empuje el arranque en el conjunto de cambio de varilla.

Automotive-Manual.net

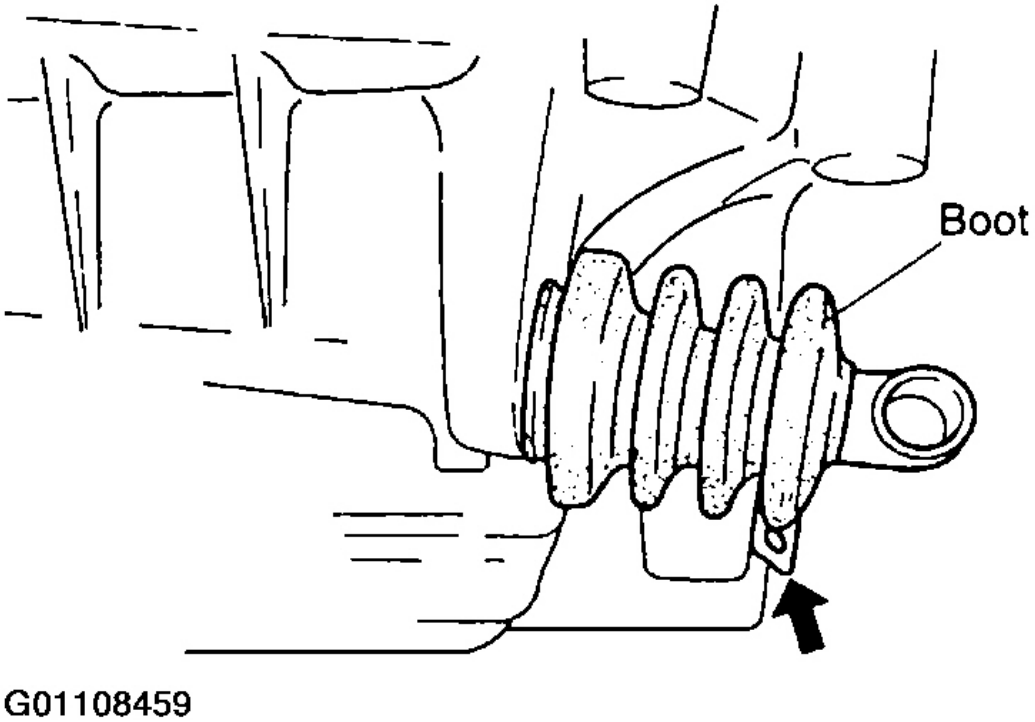


Fig. 102: instalar el arranque en el Cambio de acoplamiento

Cortesía de KIA Motors America, INC.

10. Instalar el conjunto de cambio de varilla a la carcasa del embrague.

11. Después de insertar el brazo de cambio en la varilla de cambio, apretar los tornillos. Par de

apriete:

8,7 ~ 10 lb.ft (11,7 ~ 13,7 Nm, 1,2 ~ 1,4 kg.cm)

Automotive-Manual.net

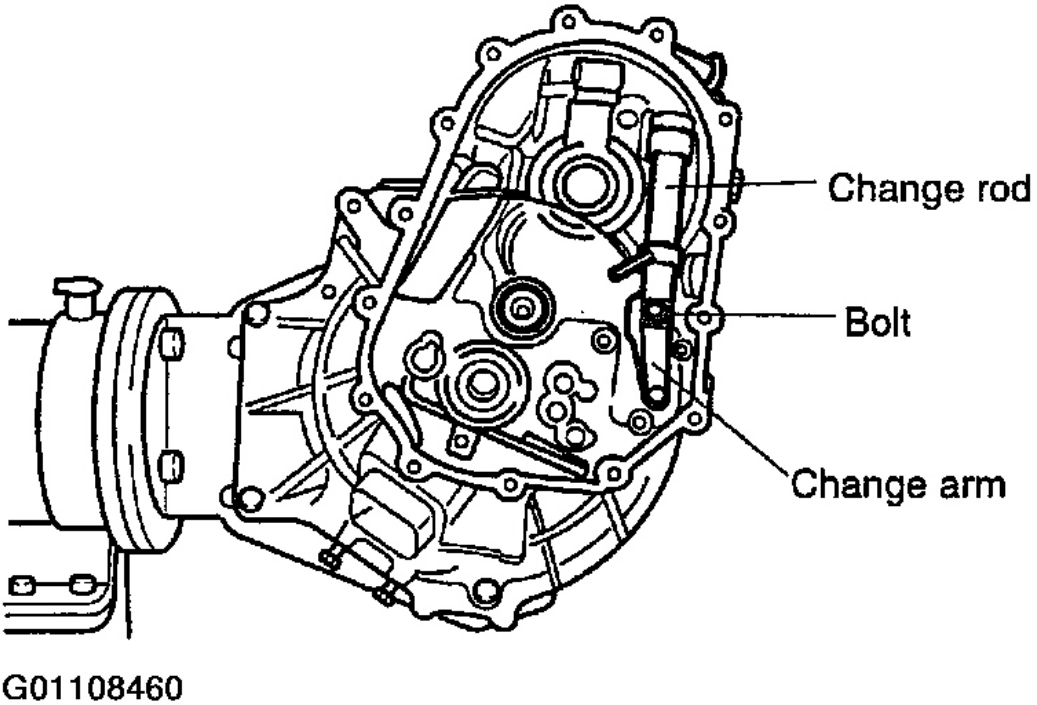
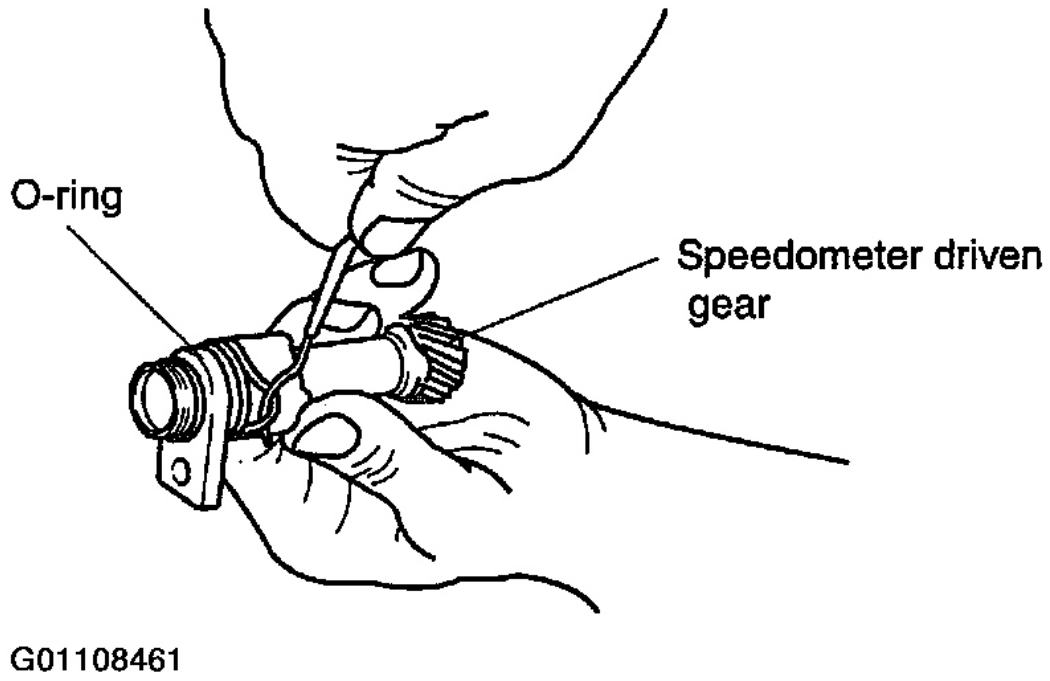


Fig. 103: Instalar el cambio de acoplamiento al cárter de embrague
Cortesía de KIA Motors America, INC.

12. Instalar el eje velocímetro y el conjunto de engranajes al manguito.

13. Instalación de una nueva junta tórica al manguito velocímetro.

Automotive-Manual.net



La Fig. 104: Instalación de un nuevo O-Ring al velocímetro manga

Cortesía de KIA Motors America, INC.

14. Después de instalar el engranaje del velocímetro conducido a la carcasa del embrague, apretar los tornillos. Par de apriete:

5,0 ~ 7,2 lb.ft (6,8 ~ 9,8 Nm, 80 ~ 115 kg.cm)

SELECCIÓN DE CUÑA

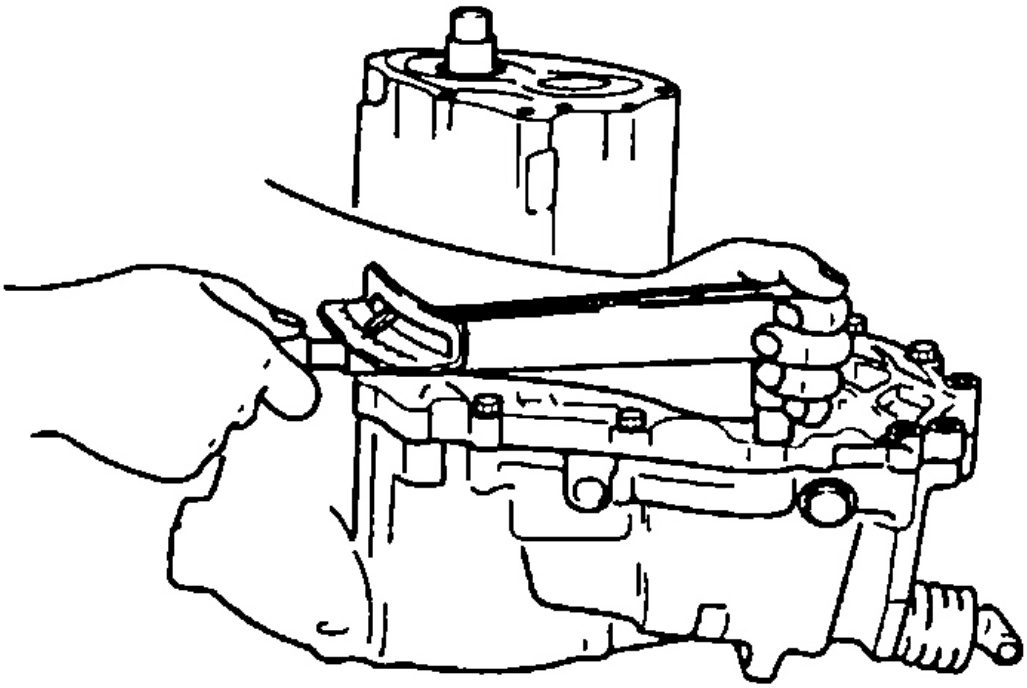
Ajustar la precarga y seleccione la cuña de la siguiente manera:

CONJUNTO DE EJE PRIMARIO

1. Ajuste el conjunto del eje primario en la carcasa del embrague.
2. Instalación de la caja de cambio a la carcasa del embrague y apretar los tornillos con el par especificado. Par de apriete:

14 ~ 19 lb.ft (19 ~ 26 Nm, 1,9 ~ 2,6 kg.m)

Automotive-Manual.net



G01108486

La Fig. 105: apriete caso Para embrague Vivienda

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Monte el indicador de cuadrante a la percha transeje y medir la holgura del eje de empuje primario. Liquidación: 0 ~ 0.004 (0

~ 0,10 mm)

Automotive-Manual.net

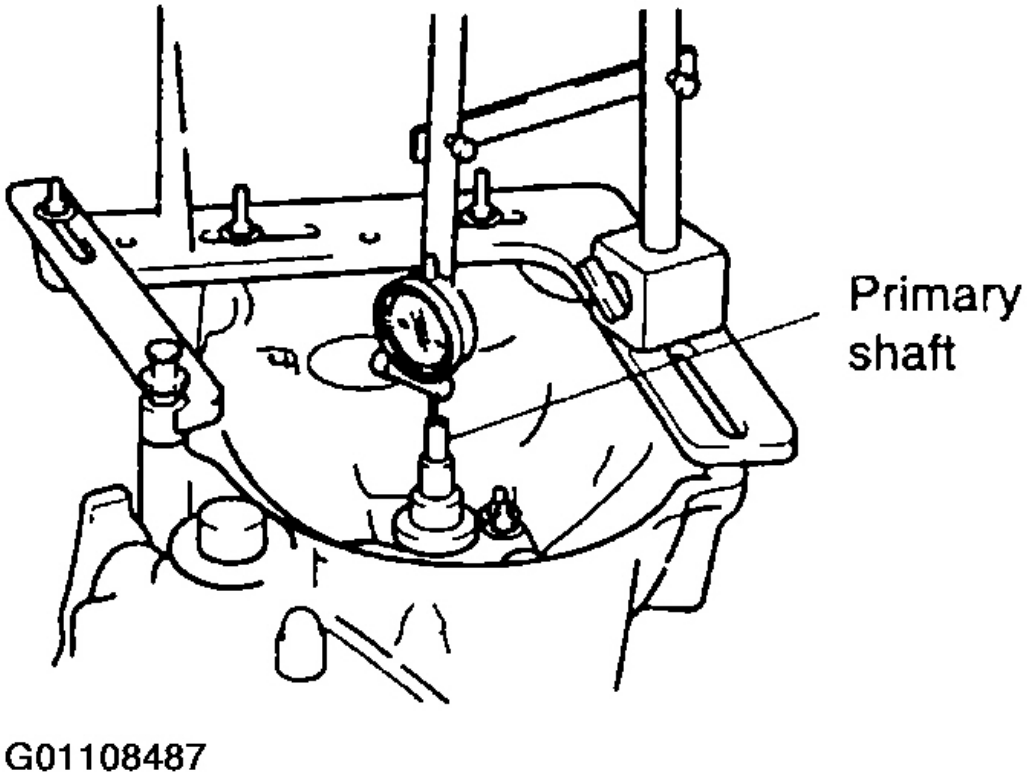


Fig. 106: Medición de eje primario de empuje Clearance

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Seleccione la cuña más cercano en la fina de las siguientes opciones. Espesor de

   espesor de regulación:

   0,012 en (0,3 mm), 0.016 en (0,4 mm), 0,02 in (0,5 mm)

CONJUNTO DE EJE SECUNDARIO

1. Instalar el embudo y Anillo exterior del cojinete en la carcasa del embrague.

Automotive-Manual.net

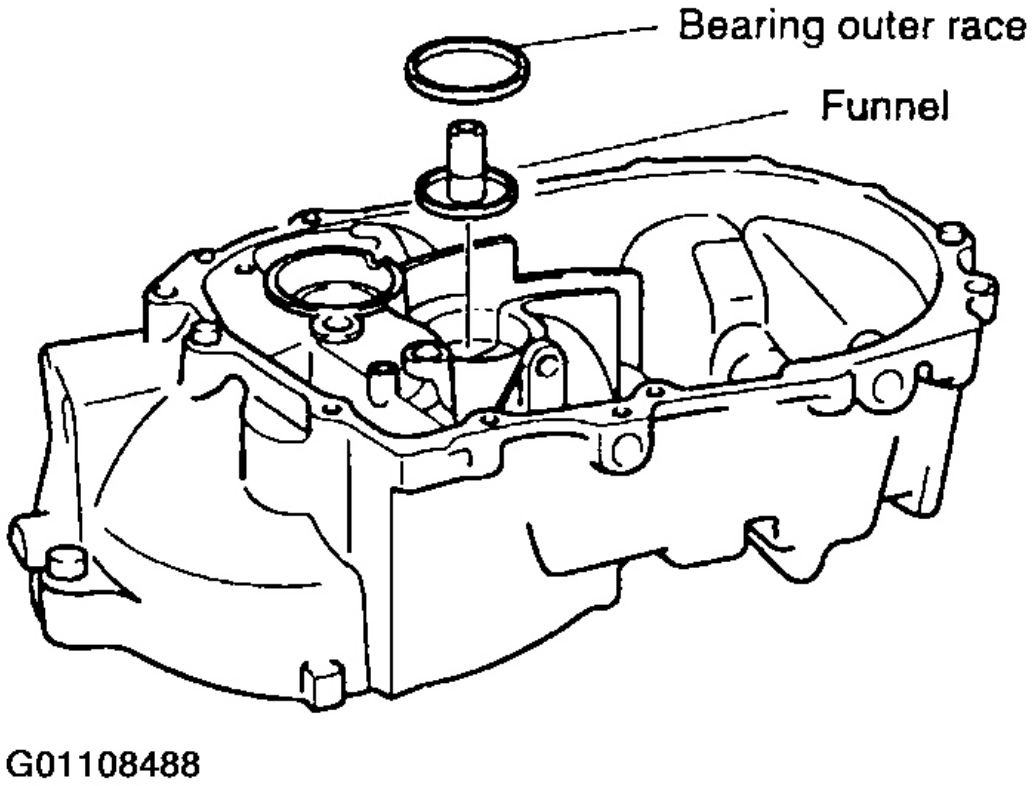


Fig. 107: Instalar el embudo y exterior del cojinete en la carcasa del embrague
Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Establecer el eje secundario en la carcasa del embrague.

3. Instalar el eje secundario Anillo exterior del cojinete en la caja de cambio.

4. Instalación de la caja de cambio a la carcasa del embrague y apretar los tornillos con el par especificado. Par de apriete:

14 ~ 19 lb.ft (19 ~ 26 Nm, 1,9 ~ 2,6 kg.m)

Automotive-Manual.net

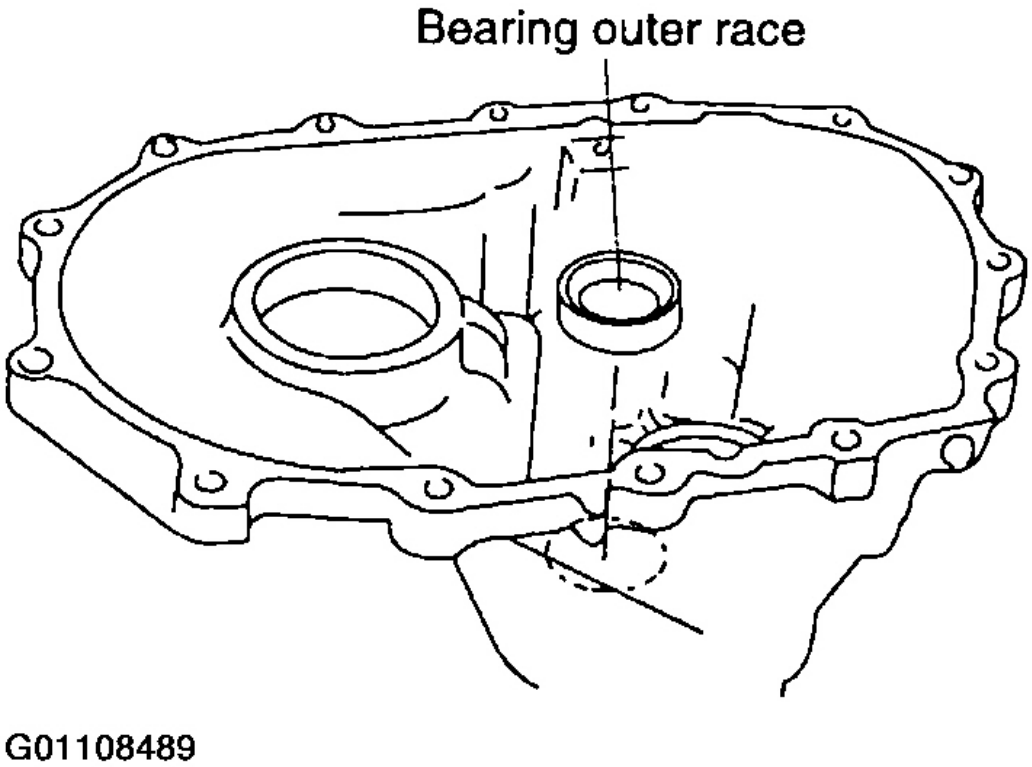
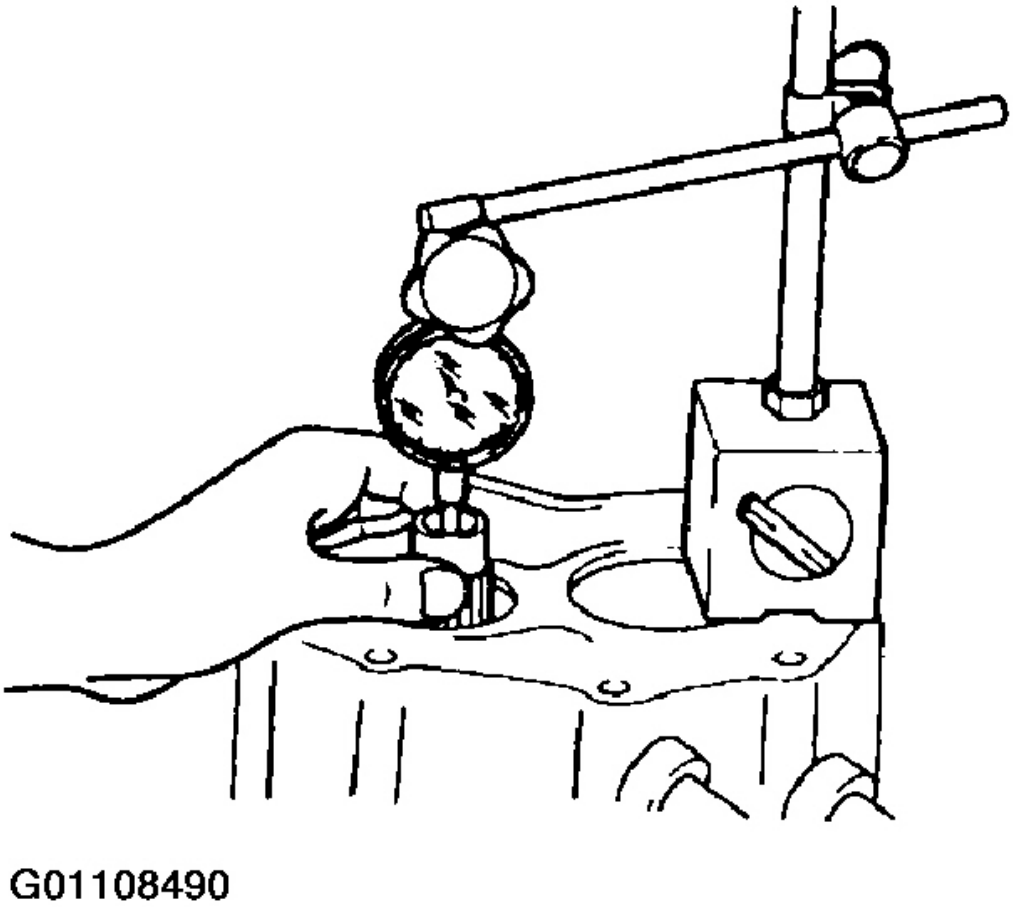


Fig. 108: Instalación del eje secundario exterior del cojinete en el transaxle Caso
Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Monte un indicador de cuadrante a la caja de cambio y medir el juego axial del eje secundario. Despeje:

0,002 ~ 0,004 en (0,05 ~ 0,10 mm)

Automotive-Manual.net



La Fig. 109: Medición de la secundaria Shaft End Juego

Cortesía de KIA Motors America, INC.

6. Seleccione la cuña de la siguiente manera.

a. Añadir el 0,001 en (0,03 mm) a la distancia de empuje.

segundo. Añadir el 0,003 en (0,08 mm) para el empuje.

do. Seleccione la cuña más gruesa en el intervalo entre a y b.

Ejemplo:

0,0087 en (0,22 mm) + 0,001 en (0,03 mm) = 0,0098

en (0,25 mm)

Automotive-Manual.net

0,0087 en (0,22 mm) + 0,003 en (0,08 mm) = 0,012 en

(0,30 mm)

Rango: 0,0098 en (0,25 mm) - 0,001 en (0,30 mm) Seleccione el

0,012 en una (0,30 mm)

0.0079 (0.20)	0.0098 (0.25)	0.012 (0.30)	0.014 (0.35)
0.016 (0.40)	0.018 (0.45)	0.020 (0.50)	0.027 (0.70)

G01108491

Fig. 110: Gráfico de grosor de la cuña Especificación

Cortesía de KIA Motors America, INC.

DIFERENCIAL

1. Instalar la carrera exterior del cojinete en la carcasa del embrague.
2. Ajuste el conjunto de diferencial en la carcasa del embrague.

Automotive-Manual.net

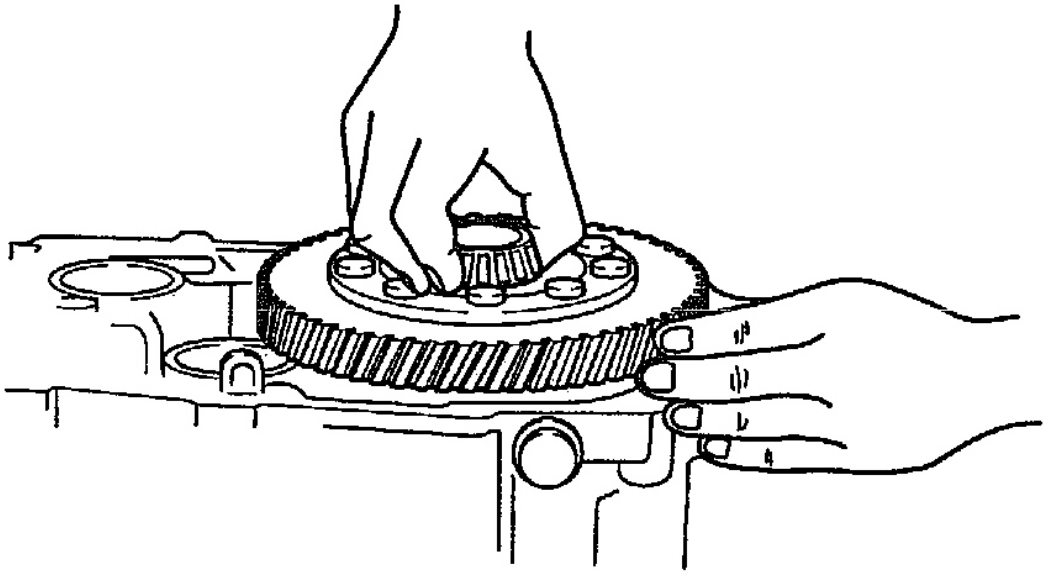


Fig. 111: Ajuste de la Asamblea diferencial en la carcasa del embrague

Cortesía de KIA Motors America, INC.

NOTA: **Girar A y B hasta que el espacio se muestra en la figura se elimina.**

3. Instalar el lado caja de cambio con Anillo exterior del cojinete a SST (0K900 175 AA0)

Automotive-Manual.net

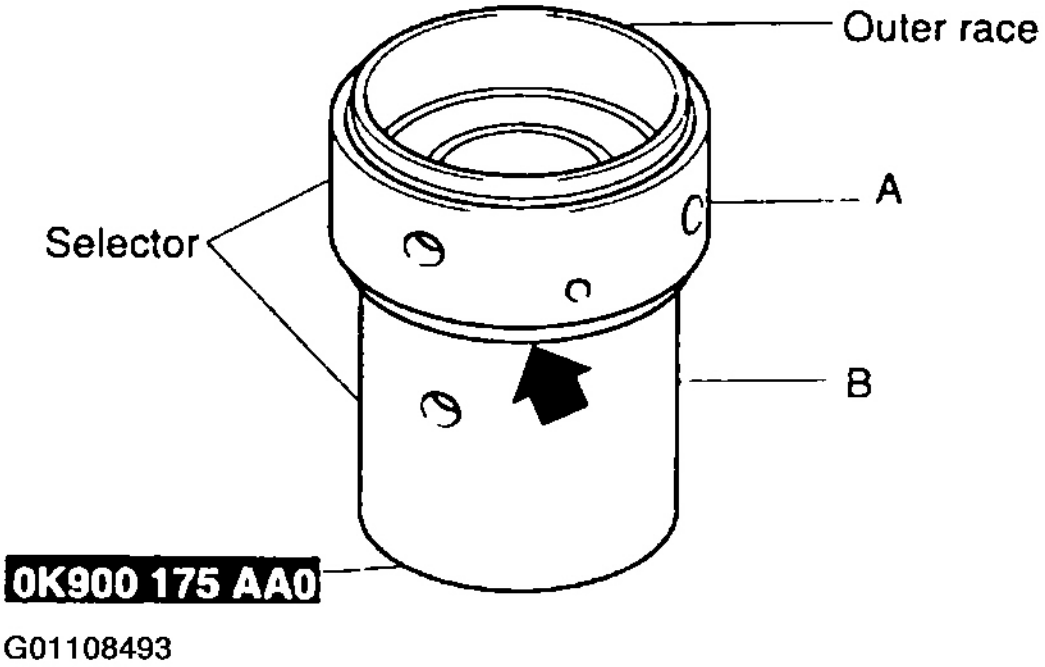


Fig. 112: La identificación de los Transeje Caso lado de apoyo herramienta de servicio de rodadura exterior

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Establecer el (0K900 175 AA0) espaciadores y tornillos en las posiciones mostradas en la figura SST.

Automotive-Manual.net

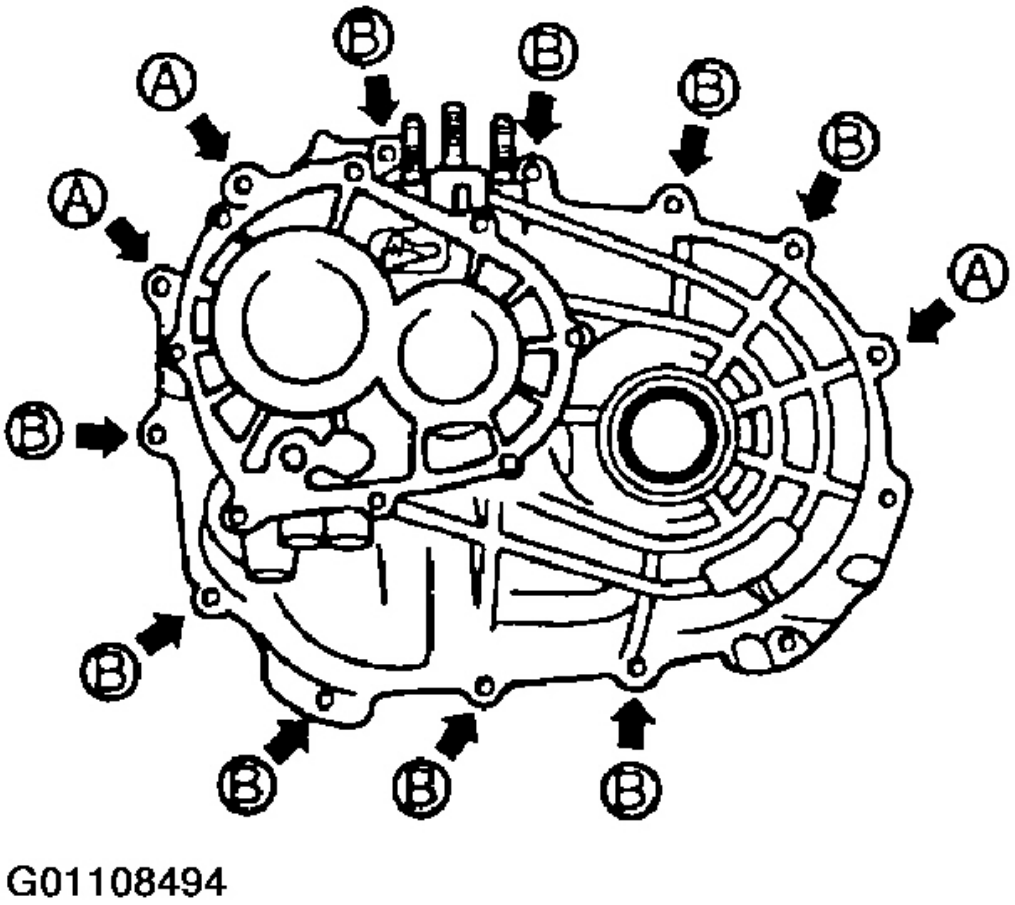


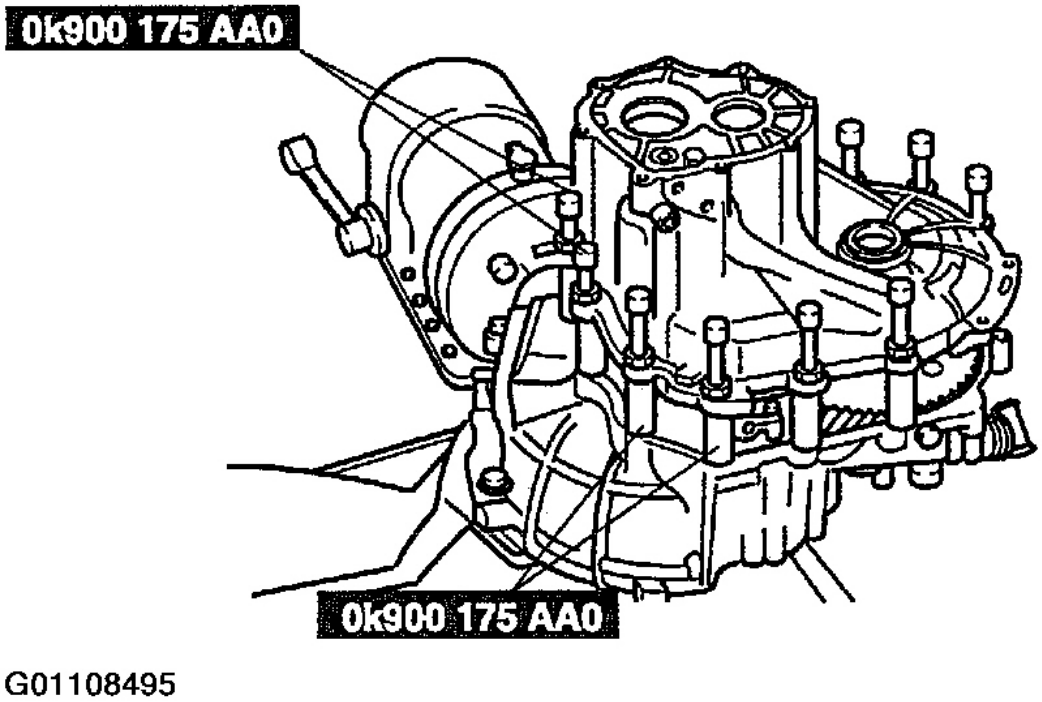
Fig. 113: Posicionamiento espaciadores SST y pernos

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Apriete la SST (0K900 175 AA0) pernos al par especificado. Par de apriete:

14 ~ 19 lb.ft (19 ~ 26 Nm, 1,9 ~ 2,6 kg.m)

Automotive-Manual.net



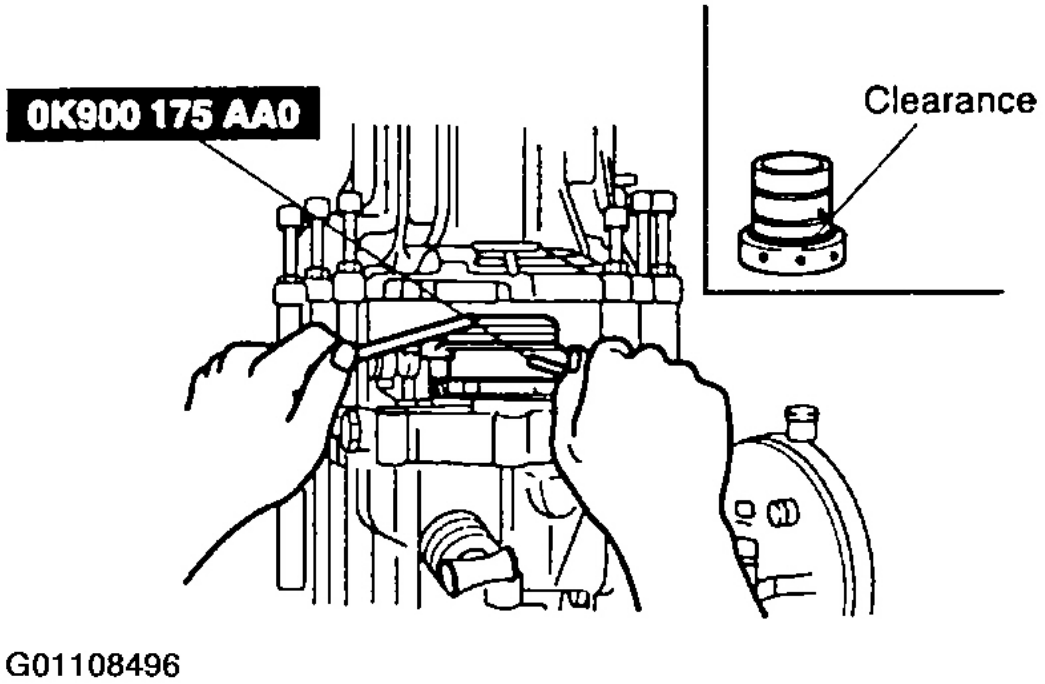
La Fig. 114: apriete de la SST Pernos

Cortesía de KIA Motors America, INC.

6. Para configurar los cojinetes, monte las barras en las partes A y B del selector, y gire el selector de modo se amplía la brecha.

NOTA: **A su vez las rejas hasta SST (0K900 175 AA0) ya no se puede mover.**

Automotive-Manual.net



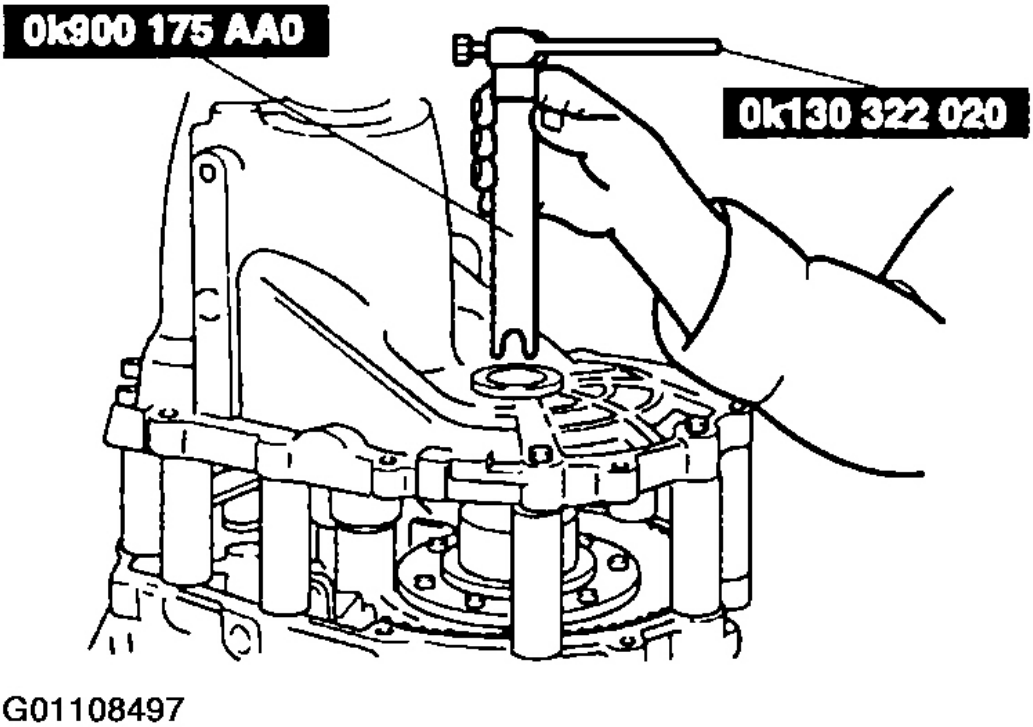
La Fig. 115: Ajuste de la precarga del rodamiento

Cortesía de KIA Motors America, INC.

7. A su vez en la dirección inversa hasta que se elimina el vacío.

8. Instalar SST (0K900 175 AA0 / 0K130 322 020) para el engranaje diferencial piñón, a través de la caja de cambio.

Automotive-Manual.net



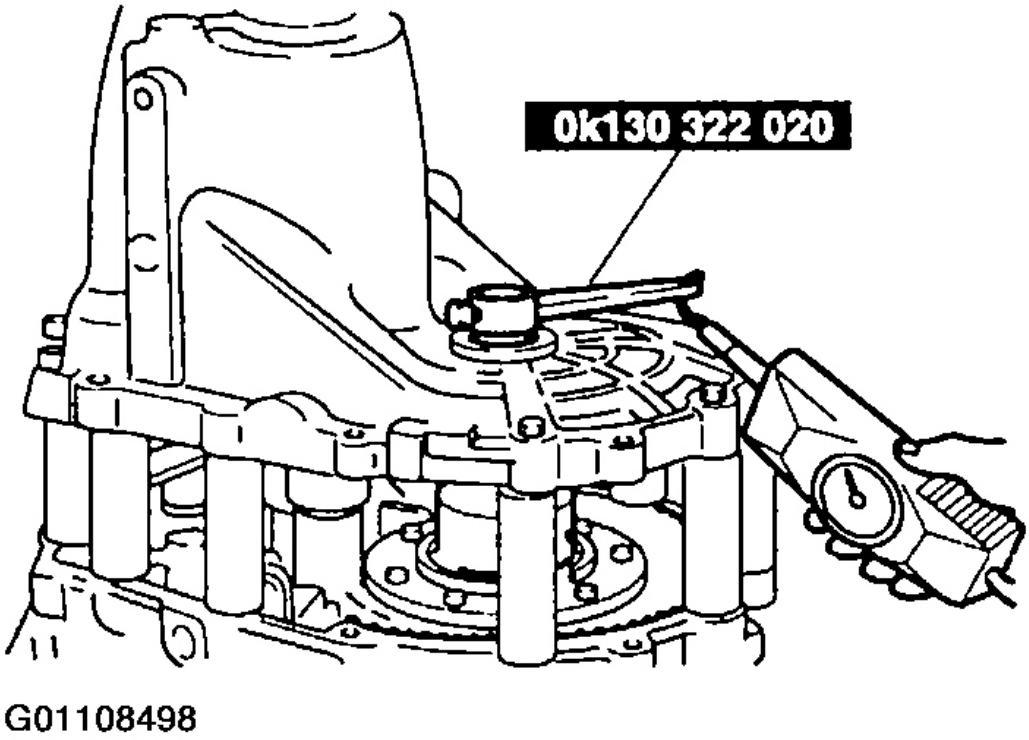
La Fig. 116: Instalación de SST En diferencial

Cortesía de KIA Motors America, INC.

9. Girar la SST (0K130 322 020) con una balanza de resorte. Hasta se puede obtener la precarga especificado, ajustar el SST (Selector) con un bar. precarga:

10 ~ 14 lb.ft (1,4 ~ 2,0 Nm, 14 ~ 20 kg.m)

Automotive-Manual.net



La Fig. 117: Medición del piñón de precarga

Cortesía de KIA Motors America, INC.

10. Retire la SST (0K130 322 020).

11. Medir el espacio libre alrededor de toda la circunferencia de la SST (0K900 175 AA0).

Automotive-Manual.net

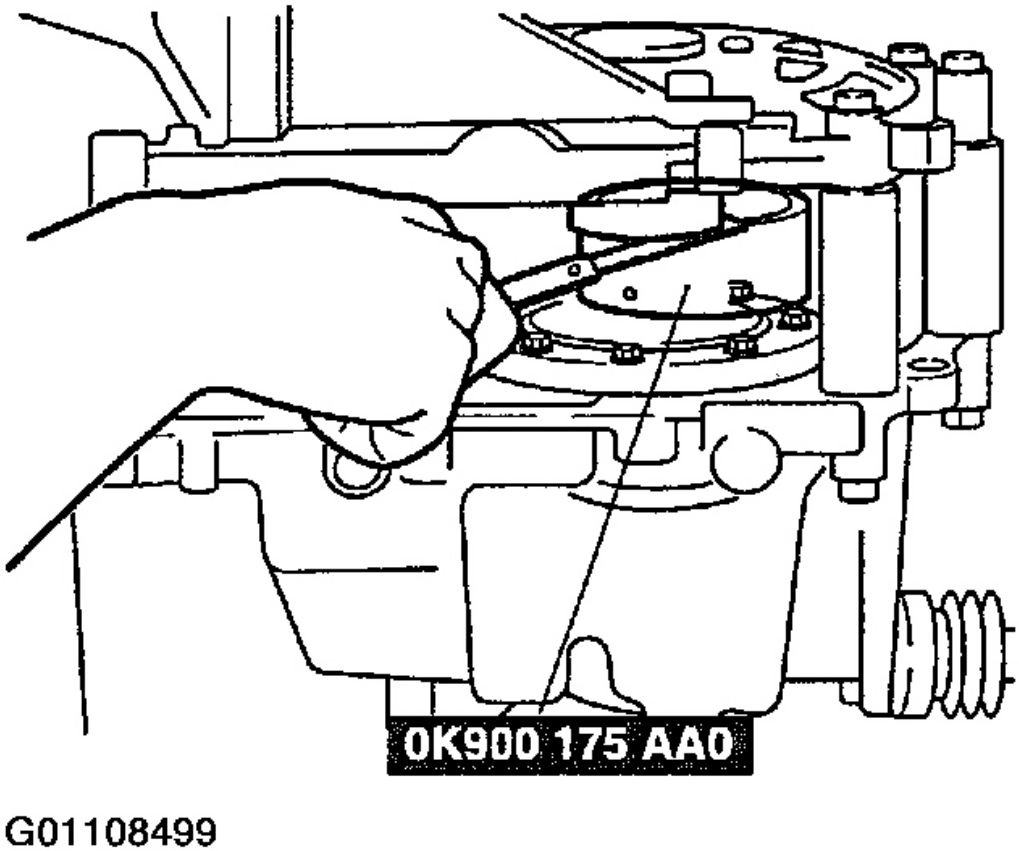


Fig. 118: Liquidación de medición adecuado para la instalación Calce

Cortesía de KIA Motors America, INC.

12. Seleccionar el correcto ajuste cuña (s) para ser utilizado para el diferencial por referencia a la tabla y la selección de la cuña que está más cerca (en el lado de grosor) a la mayor holgura medida en el selector.

Automotive-Manual.net

0.004 (0.10)	0.0079 (0.20)	0.0098 (0.25)	0.012 (0.30)
0.014 (0.35)	0.016 (0.40)	0.018 (0.45)	0.020 (0.50)
0.022)(0.55)	0.024 (0.60)	0.026 (0.65)	0.028 (0370)
0.030 (0.75)	0.032 (0.80)	0.034 (0.85)	0.036 (0.90)

G01108501

La Fig. 119: Shim Espesor Chart [In (Mm)]
Cortesía de KIA Motors America, INC.

13. Retirar la SST (0K900 175 AA0).
14. Quitar la caja de cambio y SST (0K900 175 AA0).
15. Quitar la pista exterior del cojinete del SST (0K900 175 AA0).
16. Instalar el espesor seleccionado y la carrera exterior del rodamiento a la caja de cambio.

Automotive-Manual.net

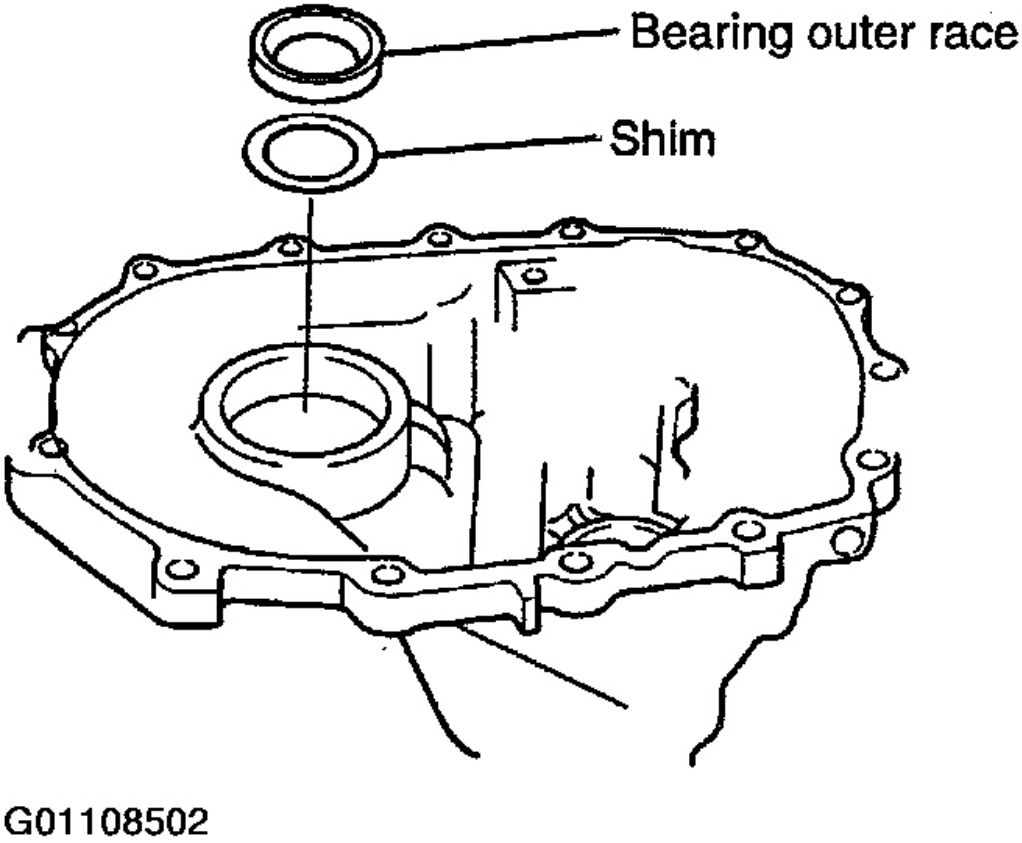


Fig. 120: Instalación de la cuña seleccionada y el exterior del cojinete a la transmisión del caso

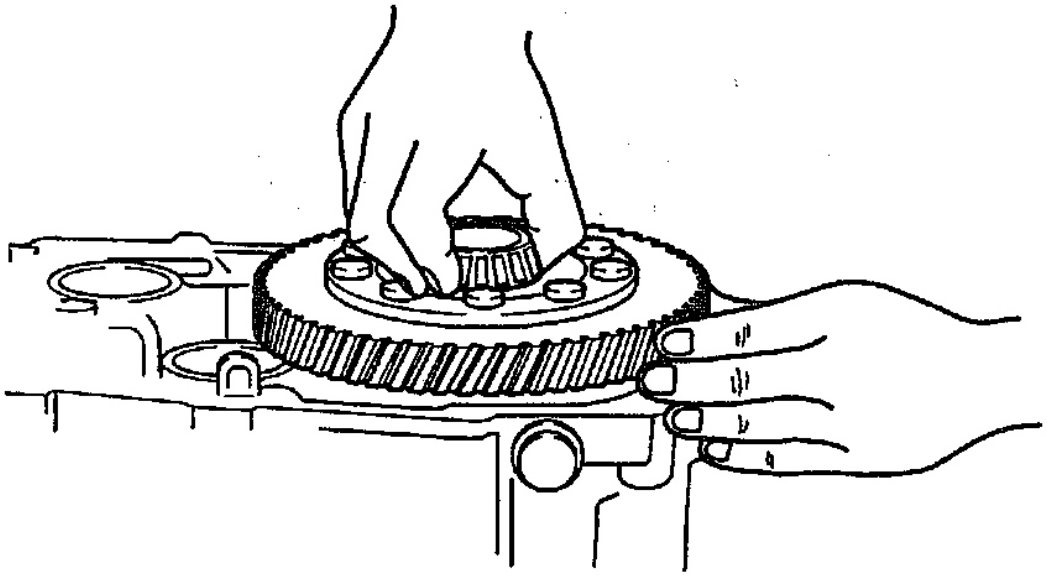
Cortesía de KIA Motors America, INC.

precarga del rodamiento

Medir la precarga como sigue:

1. Ajuste el conjunto de diferencial en la carcasa del embrague.

Automotive-Manual.net



G01108503

Fig. 121: Ajuste de la Asamblea diferencial en la carcasa del embrague

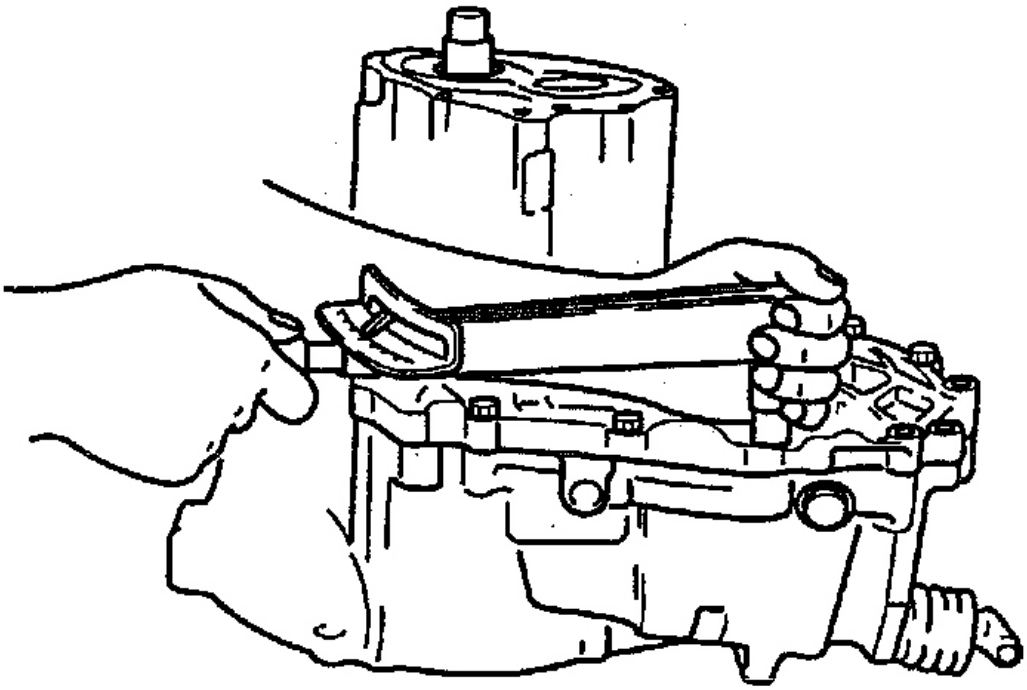
Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Instalación de la caja de cambio en la carcasa del embrague. Par de

apriete:

14 ~ 19 lb.ft (19 ~ 25 Nm, 1,9 ~ 2,6 kg.m)

Automotive-Manual.net



G01108504

La Fig. 122: Instalar el transeje caso en la carcasa del embrague

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Instalar un SST (0K900 175 AA0) al engranaje lateral del diferencial, a través de la caja de cambio.

Automotive-Manual.net

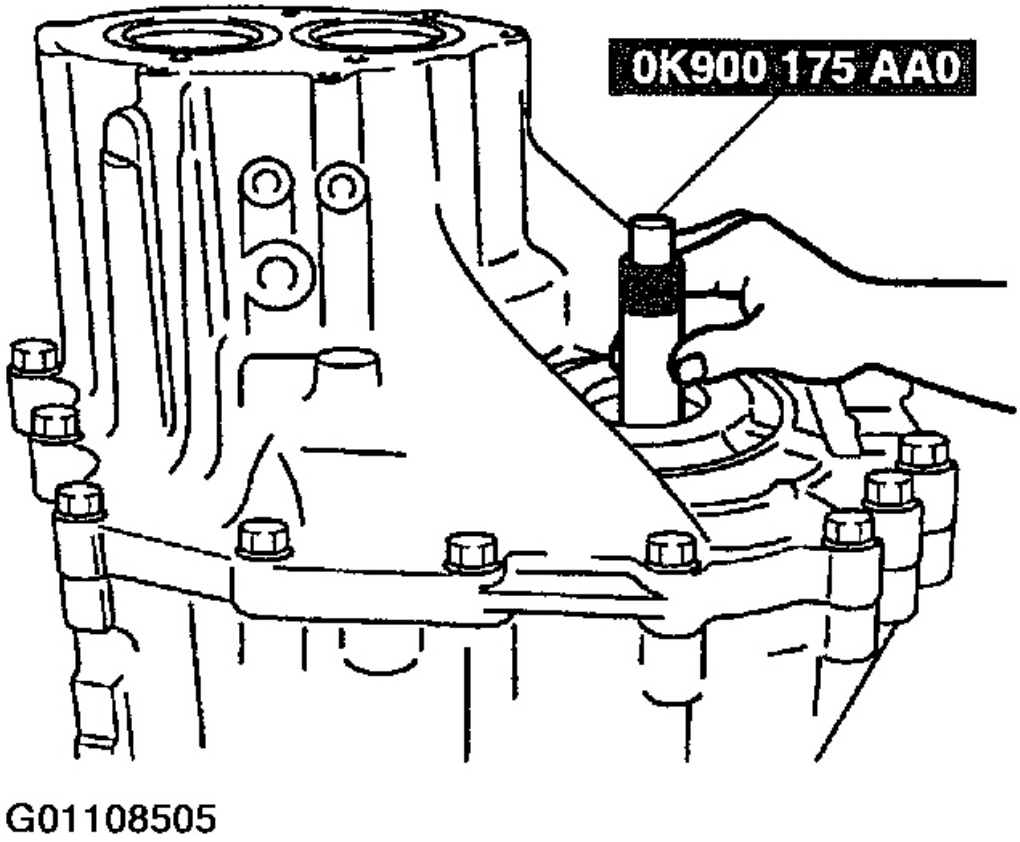


Fig. 123: Instalación de SST al diferencial lado del engranaje

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Medir la precarga del rodamiento.

precarga:

104 ~ 144 lb.ft (137 ~ 196 Nm, 14 ~ 20 kg.m)

Automotive-Manual.net

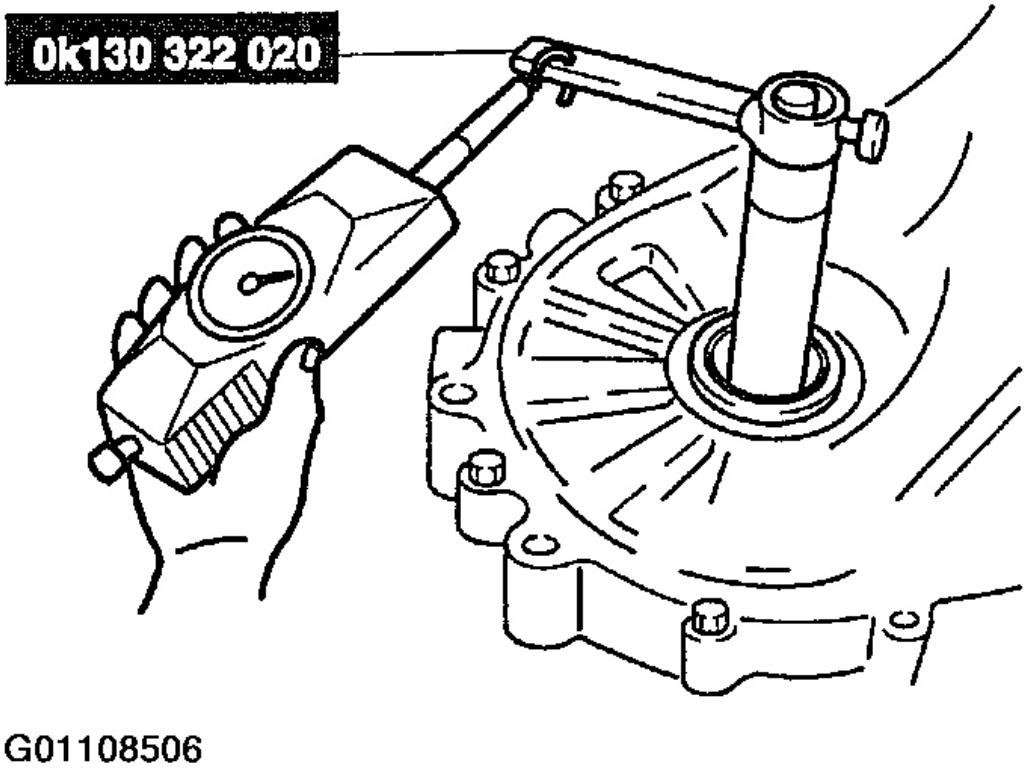


Figura 124:. La medición de la precarga del rodamiento

Cortesía de KIA Motors America, INC.

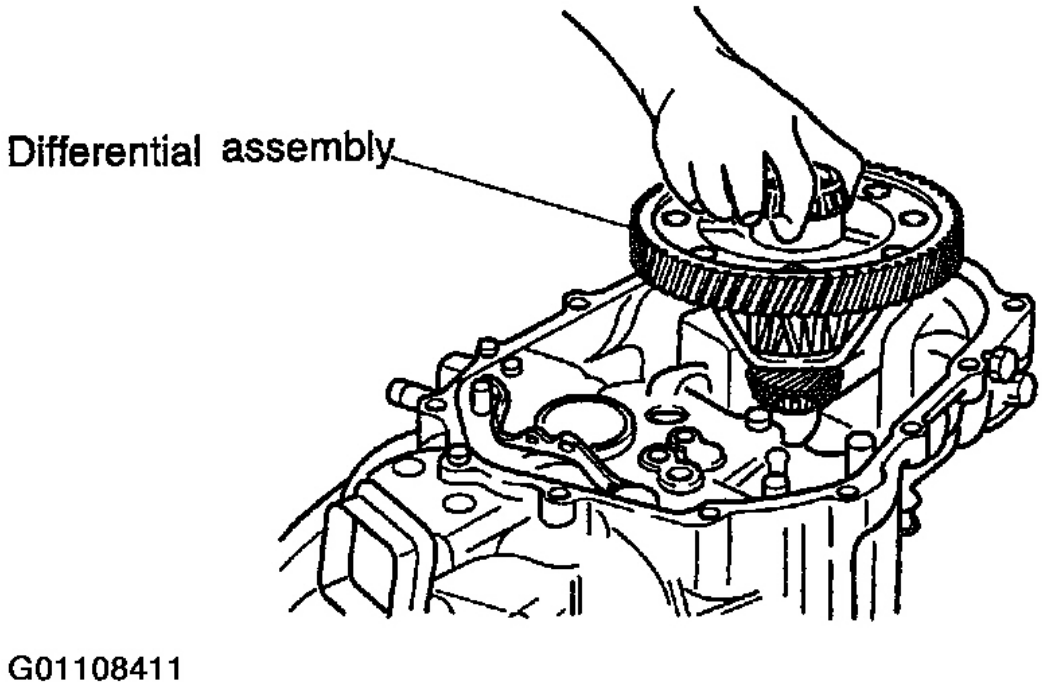
5. Si no como se especifica, vuelva a ajustar la precarga del cojinete.
6. Retire la SST (0K130 322 020).
7. Retire la caja de cambio y el conjunto del diferencial.

REENSAMBLAJE TRANSMISIÓN

PRECAUCIÓN: Aplicar el aceite del cambio al diferencial exterior del cojinete.

1. Instalar el conjunto de diferencial en la carcasa del embrague.

Automotive-Manual.net



La Fig. 125: Instalación del ensamblaje diferencial en la carcasa de embrague

Cortesía de KIA Motors America, INC.

PRECAUCIÓN:

- **Asegúrese de no dañar el sello de aceite del lado de la carcasa del embrague durante la instalación del eje primario.**
- **Aplicar el aceite del cambio a los labios de la junta de aceite principal.**
- **Aplicar el aceite del cambio a la pista exterior del cojinete secundario.**

2. Instalar el eje primario y el conjunto del eje secundario en la carcasa del embrague.

Automotive-Manual.net

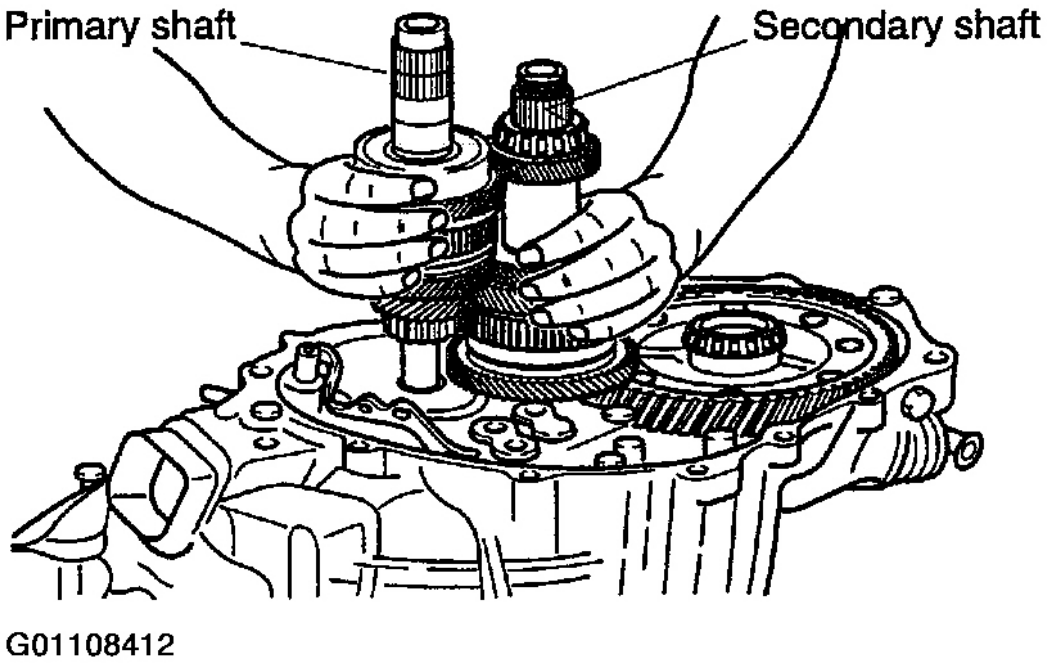
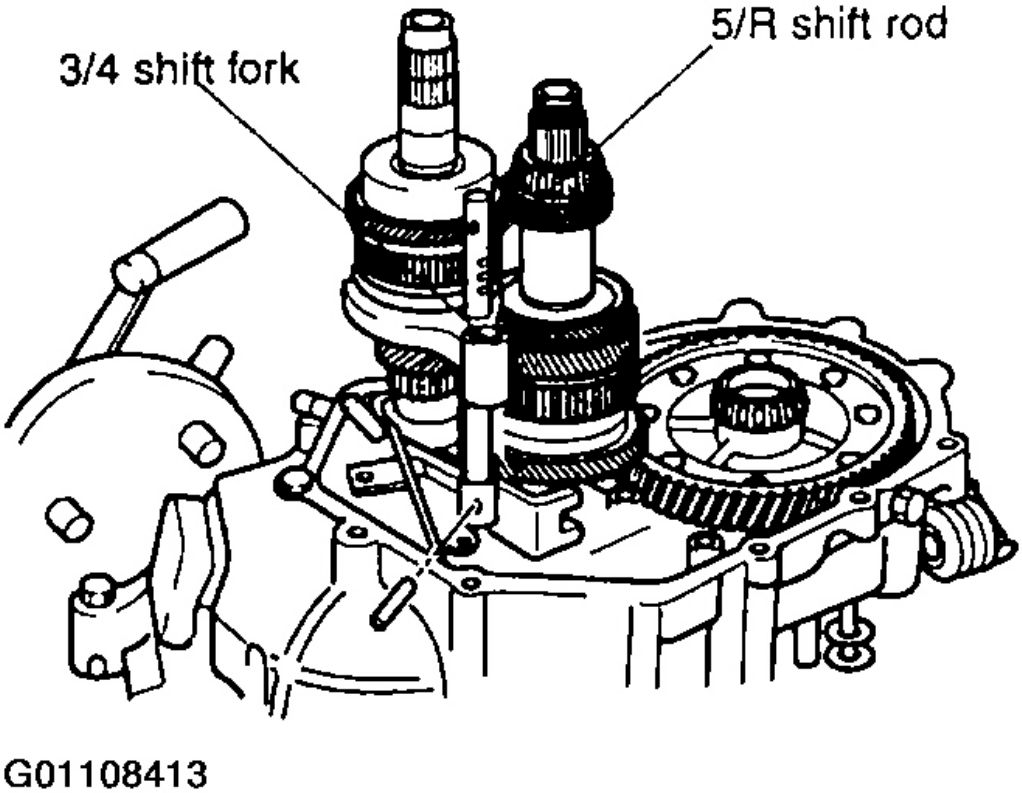


Fig. 126: Instalación eje primario y el eje secundario Asambleas
Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Montar la tercera / cuarta tenedor cambio hacia el manguito de hub tercero / cuarto embrague, inserte la varilla de cambio quinta / Rev en el tenedor de cambio e insertar el pasador de la varilla de cambio quinta / Rev.

Automotive-Manual.net



La Fig. 127: la identificación de la tercera / cuarta Shift Tenedor y quinto / Shift Rev varilla

Cortesía de KIA Motors America, INC.

NOTA: **Use un pasador nuevo.**

4. Alinear el extremo de la barra de desplazamiento quinta / Rev con la varilla de cambio quinta / Rev e insertar el pasador de rodillo.

5. Después de la inserción de la tercera barra de cambio / cuarto en la tercera / cuarta tenedor cambio, insertar la tercera / cuarta tenedor de cambios a la tercera cuarta extremo de la barra / turno.

NOTA: **Use un pasador nuevo.**

Automotive-Manual.net

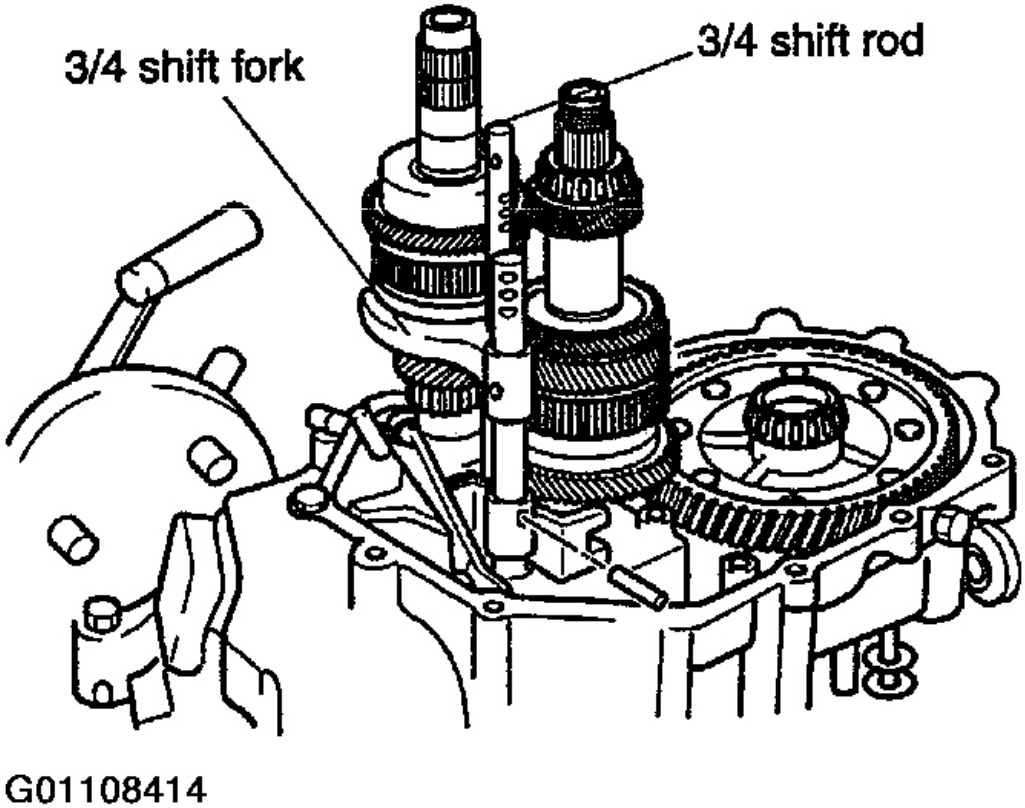


Fig. 128: La identificación de 3ª / 4ª Shift Rod y tercera / cuarta Shift Tenedor

Cortesía de KIA Motors America, INC.

6. Alinear la tercera extremo de la barra / cuarto de desplazamiento con la tercera cuarta varilla / turno e insertar el pasador de rodillo.

7. Alinear la tercera varilla / turno con cuarto de 3ª / 4ª tenedor de cambio e inserte el pasador de rodillo.

8. Ensamble la primera / segunda tenedor cambio hacia el manguito de hub primero / segundo embrague, instalar la primera varilla de cambio / segundo.

NOTA: **Use un pasador nuevo.**

Automotive-Manual.net

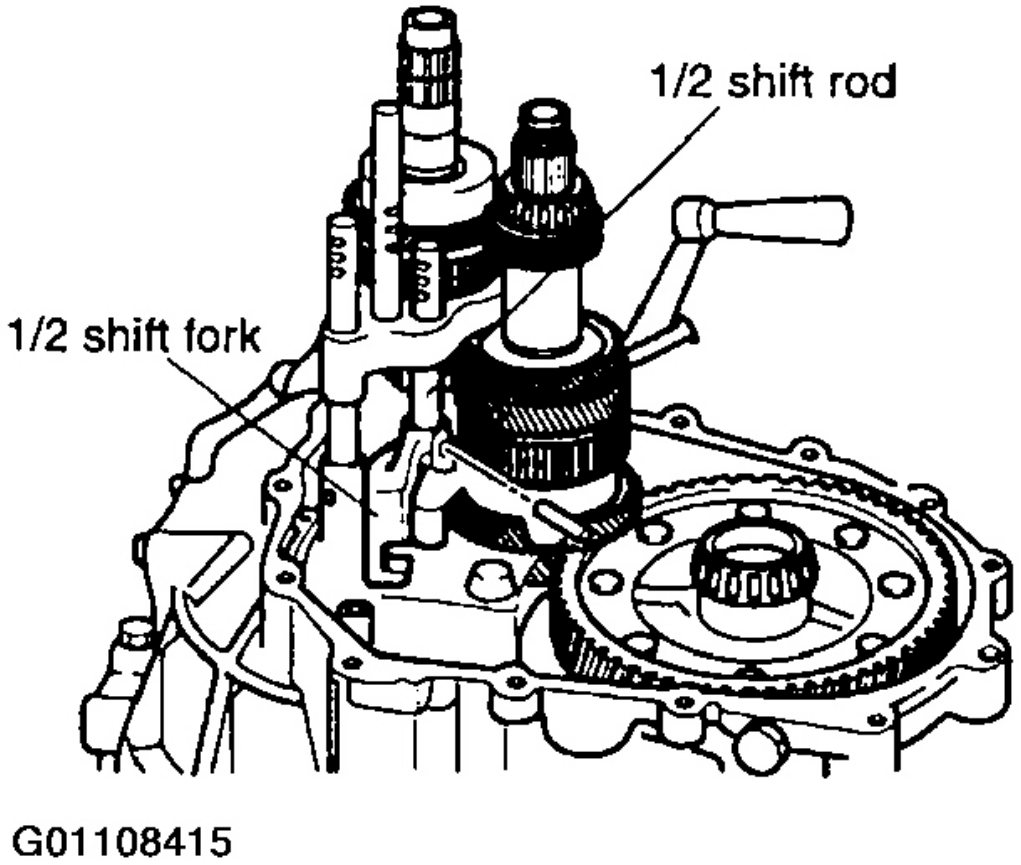


Fig. 129: La identificación de 1º / 2º Turno Tenedor y primera / segunda varilla de cambios

Cortesía de KIA Motors America, INC.

9. Alinear la primera barra de desplazamiento / segundo con la primera / segunda tenedor cambio e insertar el pasador de rodillo.

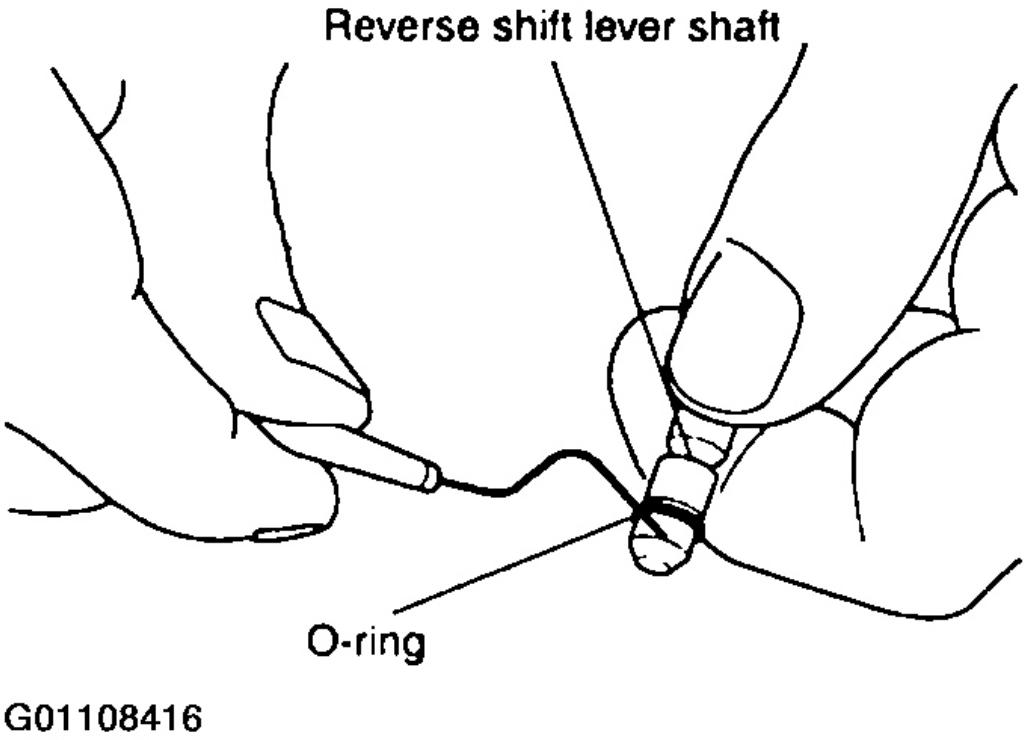
NOTA: **Use un pasador nuevo.**

10. alinear la primera varilla de cambio / segundo con la primera / segunda tenedor cambio e inserte el pasador de rodillo.

NOTA: **Use un nuevo anillo E.**

11. Inserte el E-Ring en la varilla de cambio 5ª / Rev.
12. alinear la proyección de la palanca de cambio de marcha atrás con la varilla de cambio ranura final quinta / retroceso, y coloque la palanca de cambio reverso a la carcasa del embrague.
13. Instalación de un nuevo O-Ring al eje de la palanca de cambio inverso.

Automotive-Manual.net



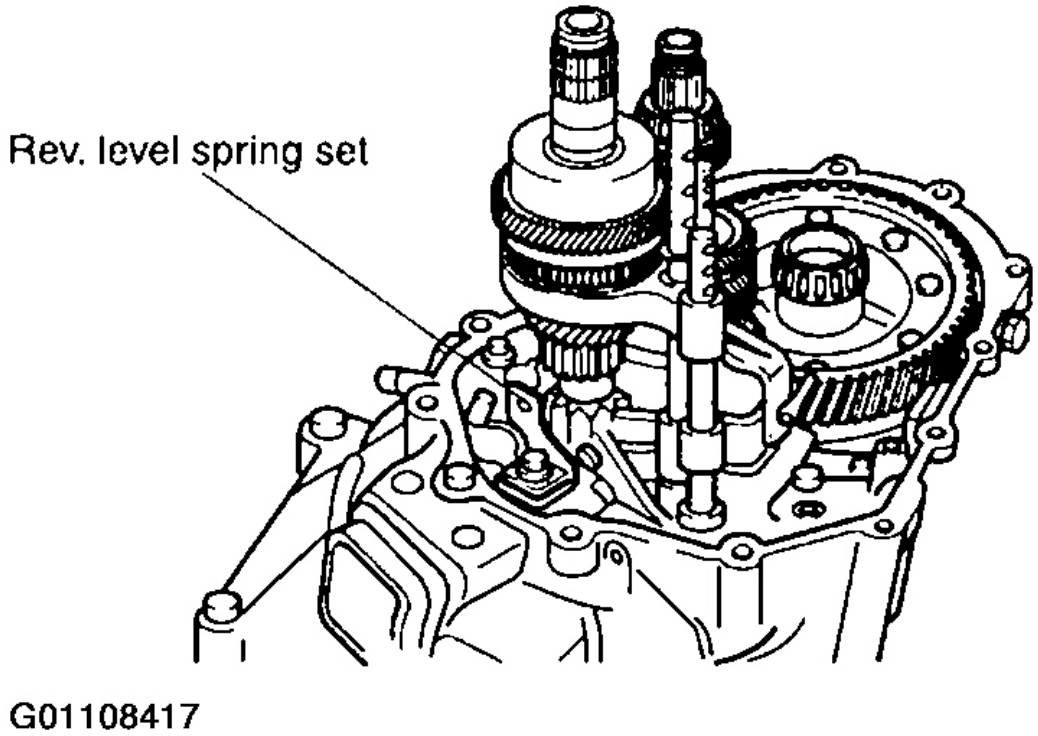
La Fig. 130: Instalación de un nuevo O-anillo al cambio reverso palanca del eje

Cortesía de KIA Motors America, INC.

NOTA: **Instalar el O-Ring de modo que está en el exterior.**

14. Insertar el eje de palanca de marcha atrás en la palanca de marcha atrás.

Automotive-Manual.net



La Fig. 131: Inserción de The Reverse Lever eje en la palanca de retroceso

Cortesía de KIA Motors America, INC.

15. Inserte el pasador.

16. Después de montar el conjunto de resorte de la palanca, apretar los tornillos. Par

de apriete:

5,8 ~ 8,3 lb.ft (7,8 ~ 11,3 Nm, 80 ~ 115 kg.cm)

17. Después de instalar el conjunto de la caja de control, apretar los tornillos. Par de

apriete:

5,8 ~ 8,3 lb.ft (7,8 ~ 11,3 Nm, 80 ~ 115 kg.cm)

Automotive-Manual.net

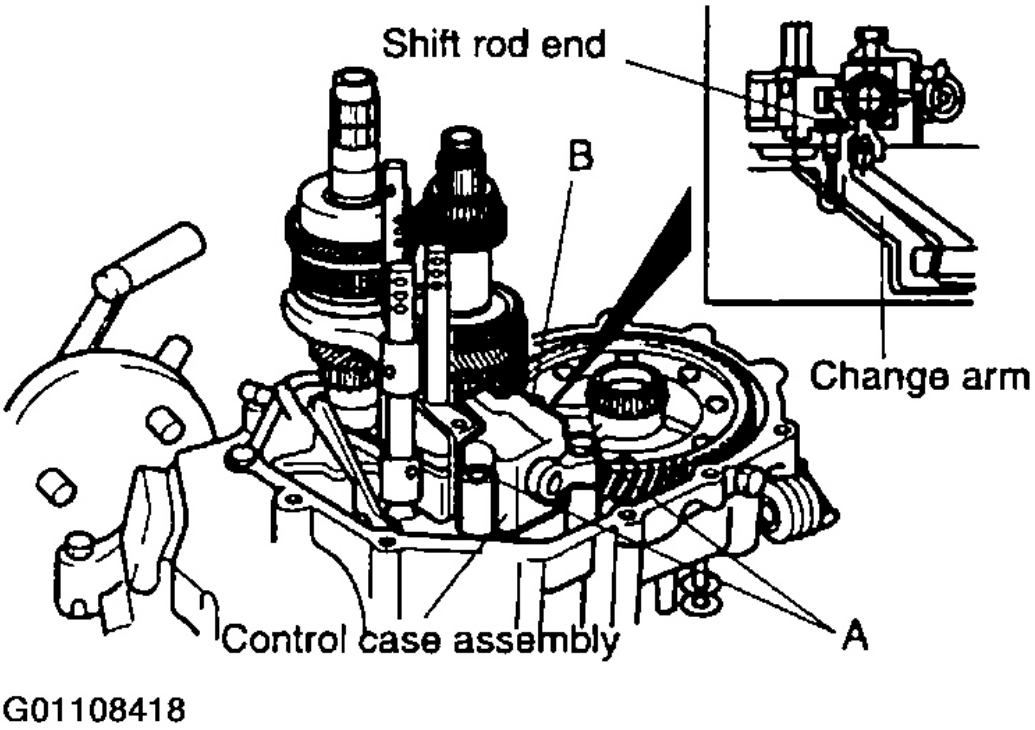


Fig. 132: Instalación del ensamblaje de la caja de control

Cortesía de KIA Motors America, INC.

PRECAUCIÓN: Al montar el conjunto de la caja de control, asegúrese de usar el perno de longitud correcta. Perno A es más largo que el perno B

18. Instalar el eje loco inverso y el engranaje loco inverso.

Automotive-Manual.net

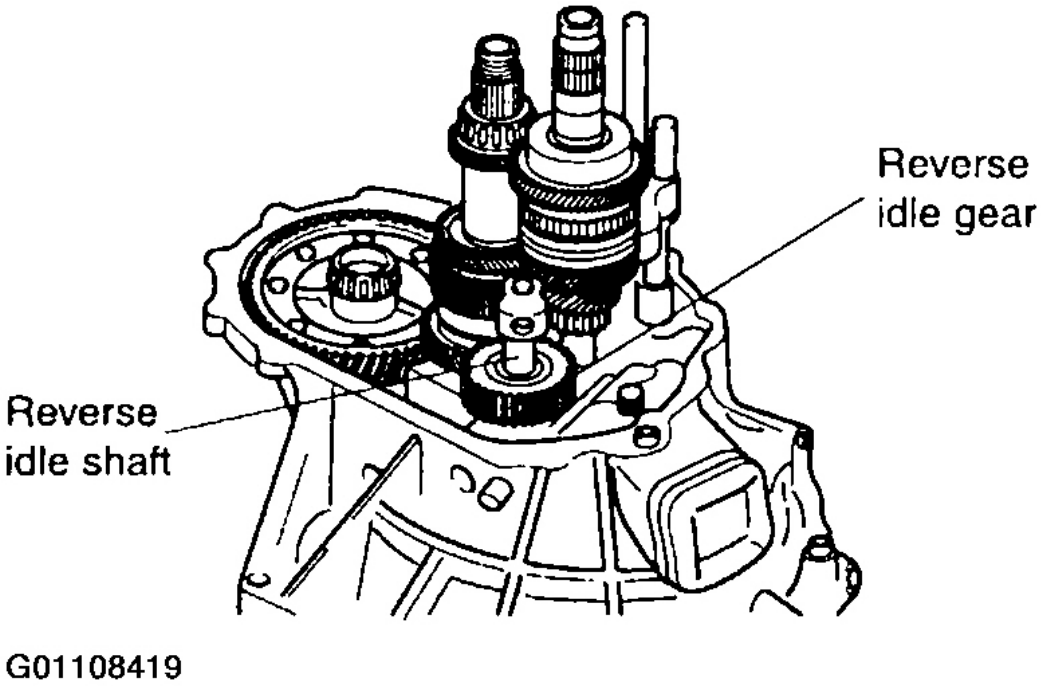


Fig. 133: Instalación de la inversa eje loco Y Gear
Cortesía de KIA Motors America, INC.

19. Instalar el imán.

NOTA: **Selladores a fondo limpio de la carcasa del embrague y la caja de cambio.**

20. Aplicar una capa fina de sellador (Threebond # 1216T o 1216TB) en la superficie de contacto de la carcasa del embrague y la caja de cambio.

Automotive-Manual.net

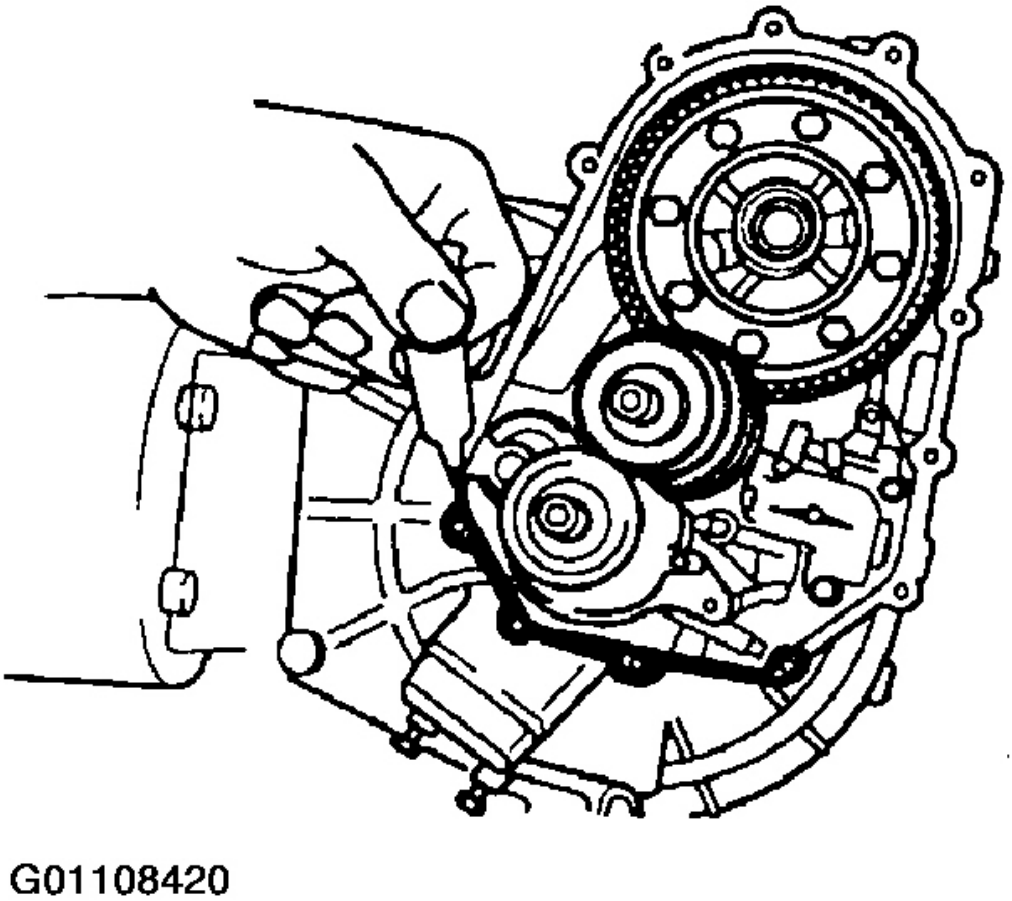


Fig 134:. De aplicar el sellador

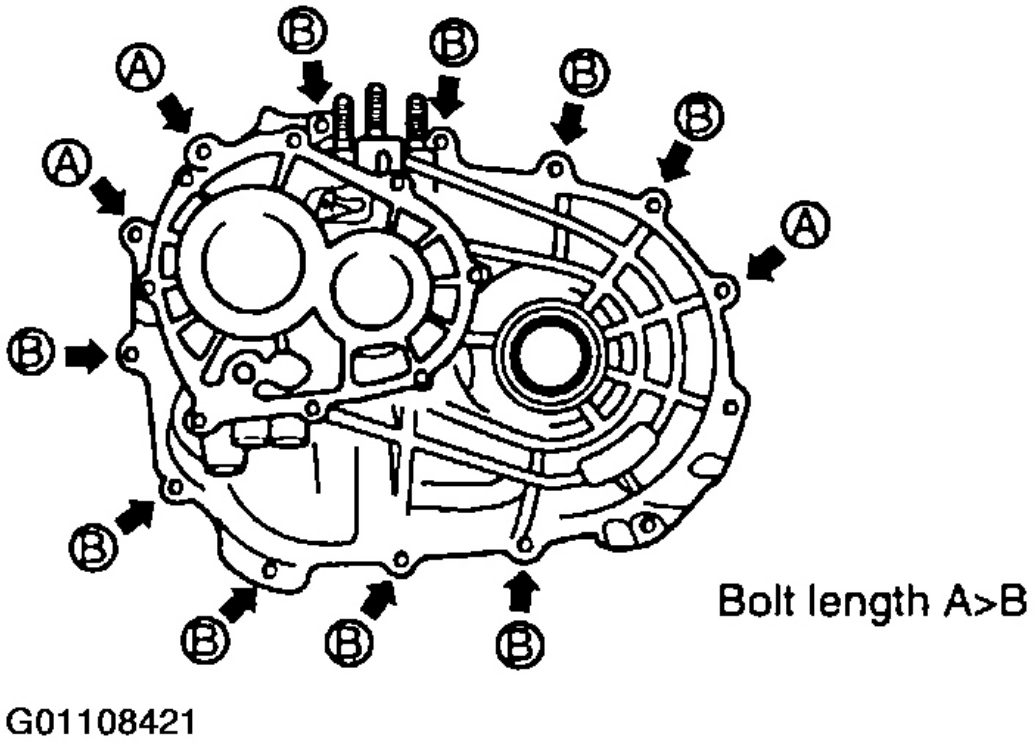
Cortesía de KIA Motors America, INC.

21. Apretar la caja de cambio con los pernos de montaje. Par de

apriete:

13,7 ~ 18,8 lb.ft (18,6 ~ 25,5 Nm, 1,9 ~ 2,6 kg.cm)

Automotive-Manual.net



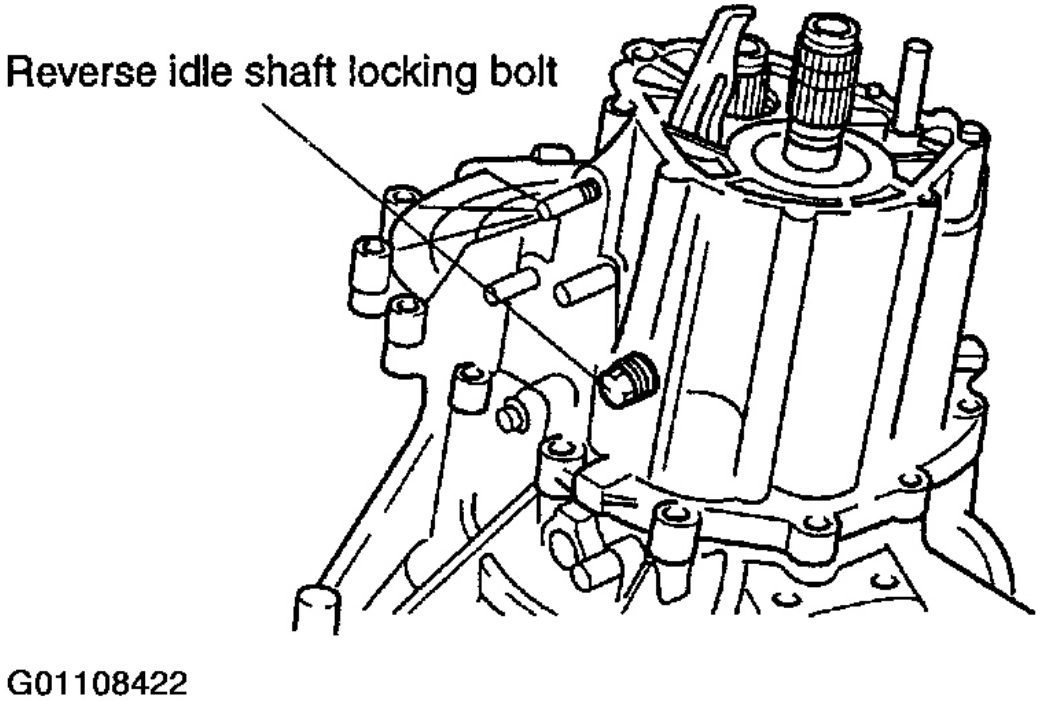
La Fig. 135: Identificación de casos Perno de montaje Posiciones

Cortesía de KIA Motors America, INC.

22. Apretar el eje loco inverso perno de bloqueo al conjunto de caja de cambio. Par de apriete:

13,7 ~ 18,8 lb.ft (18,6 ~ 25,5 Nm, 1,9 ~ 2,6 kg.cm)

Automotive-Manual.net



La Fig. 136: Ajuste de The Reverse Idle eje de bloqueo Perno

Cortesía de KIA Motors America, INC.

NOTA:

- **Dado que la longitud de los muelles de retención son diferentes, asegúrese de seleccionar la primavera correcta.**
- **La longitud del muelle de retención: 5º / Rev es más de 1ª / 2ª, 3ª / 4ª.**
- **Aplique sellador a la clavija de retención.**

23. Insertar la bola de acero, el resorte y apretar el tapón de retención. Par de

apriete:

10,8 ~ 15 lb.ft (15 ~ 20 Nm, 1,5 ~ 2,1 kg.m)

Automotive-Manual.net

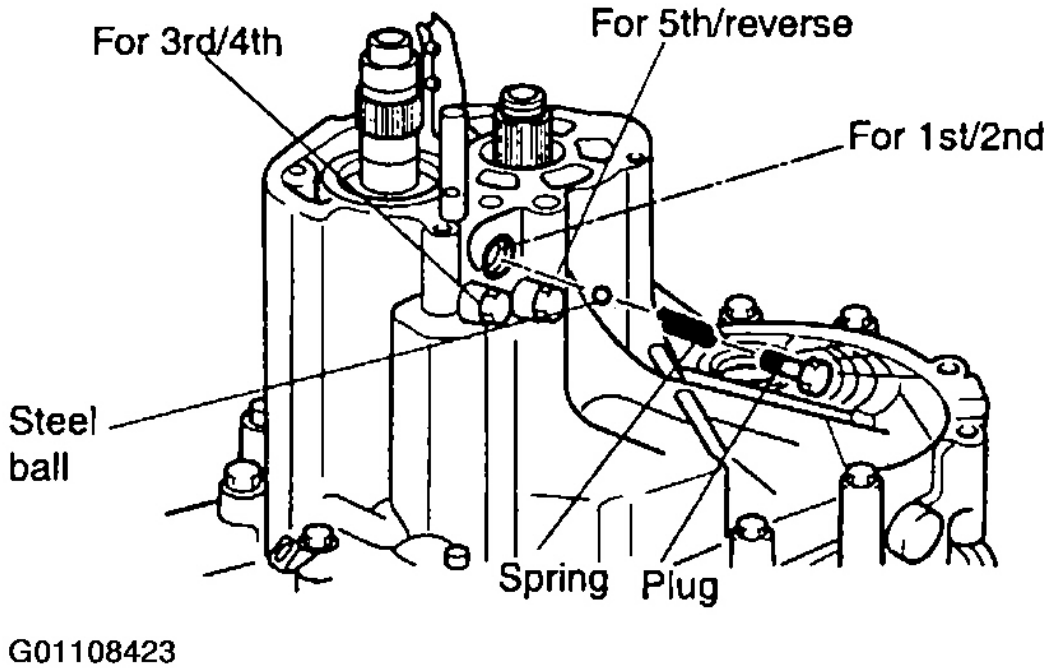


Fig. 137: Colocación de la bola de acero, primavera y apretar el retén Plug

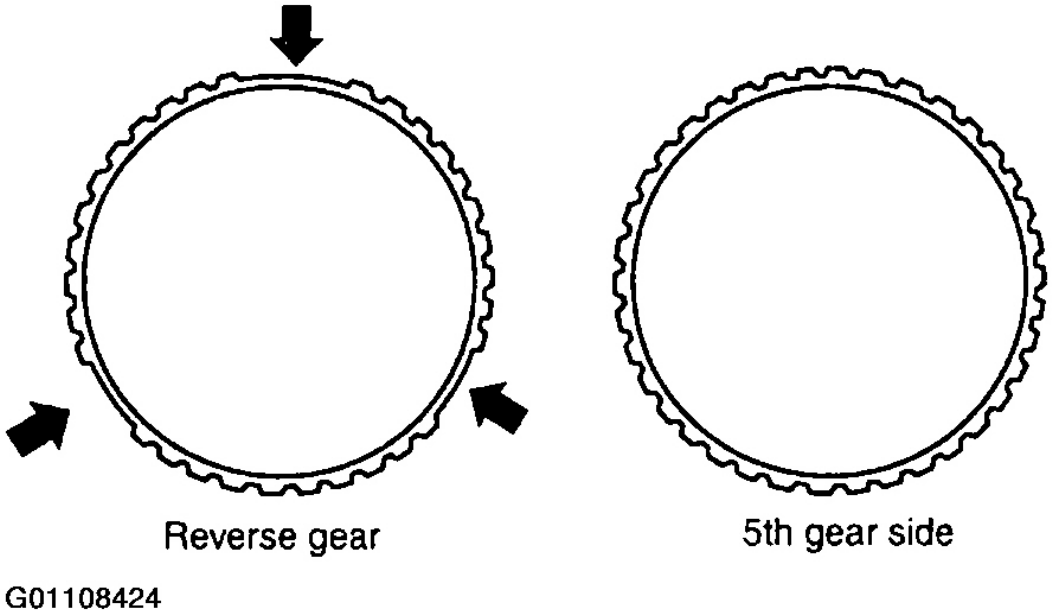
Cortesía de KIA Motors America, INC.

24. Montar el quinto engranaje secundario.

NOTA:

- **Dado que la forma del anillo de sincronización son diferentes, asegúrese de instalar correctamente.**
- **Hay falta de dientes sincronizador en 3 lugares en el anillo sincronizador de la banda de conjunto de cubo de embrague de marcha atrás.**

Automotive-Manual.net



La Fig. 138: Identificación de anillos de sincronización

Cortesía de KIA Motors America, INC.

NOTA: **Prestar atención a la dirección de montaje del manguito de engranaje quinto.**

25. Instalar el manguito de engranaje quinto, quinto engranaje y el anillo sincronizador.

Automotive-Manual.net

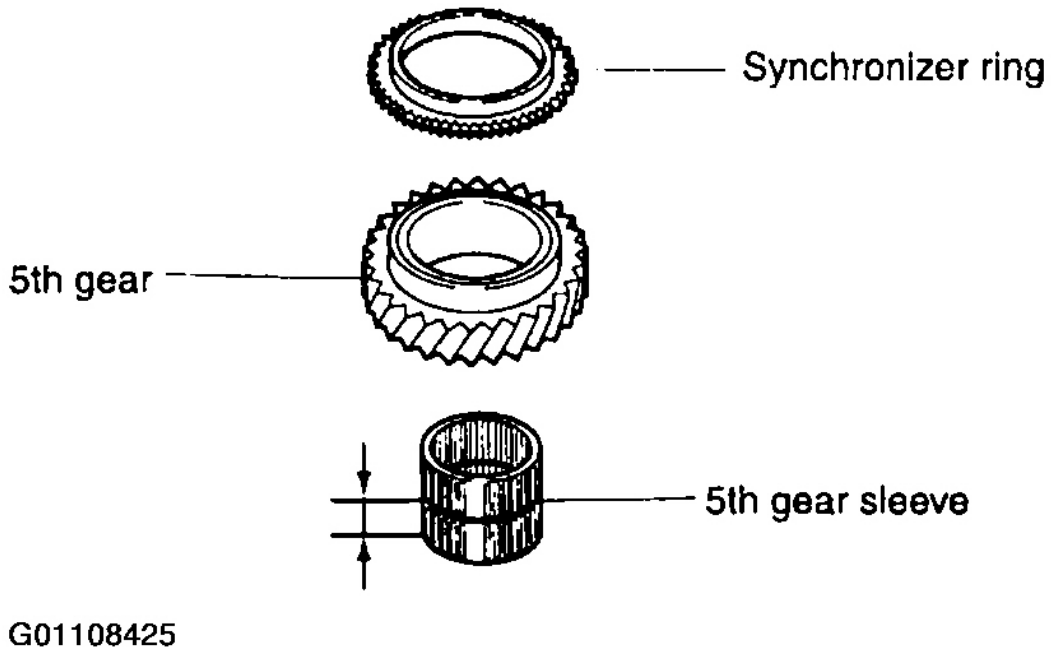


Fig. 139: Instalación de la 5ª velocidad de la manga, 5ª velocidad y el anillo sincronizador

Cortesía de KIA Motors America, INC.

PRECAUCIÓN: Montar la ranura de aceite del conjunto de cubo de embrague 5 al 5ª marcha lado.

26. Después de instalar el tenedor cambio quinta para el conjunto de cubo de embrague quinto, montar el conjunto de cubo del embrague 5 y el tenedor cambio quinta.

Automotive-Manual.net

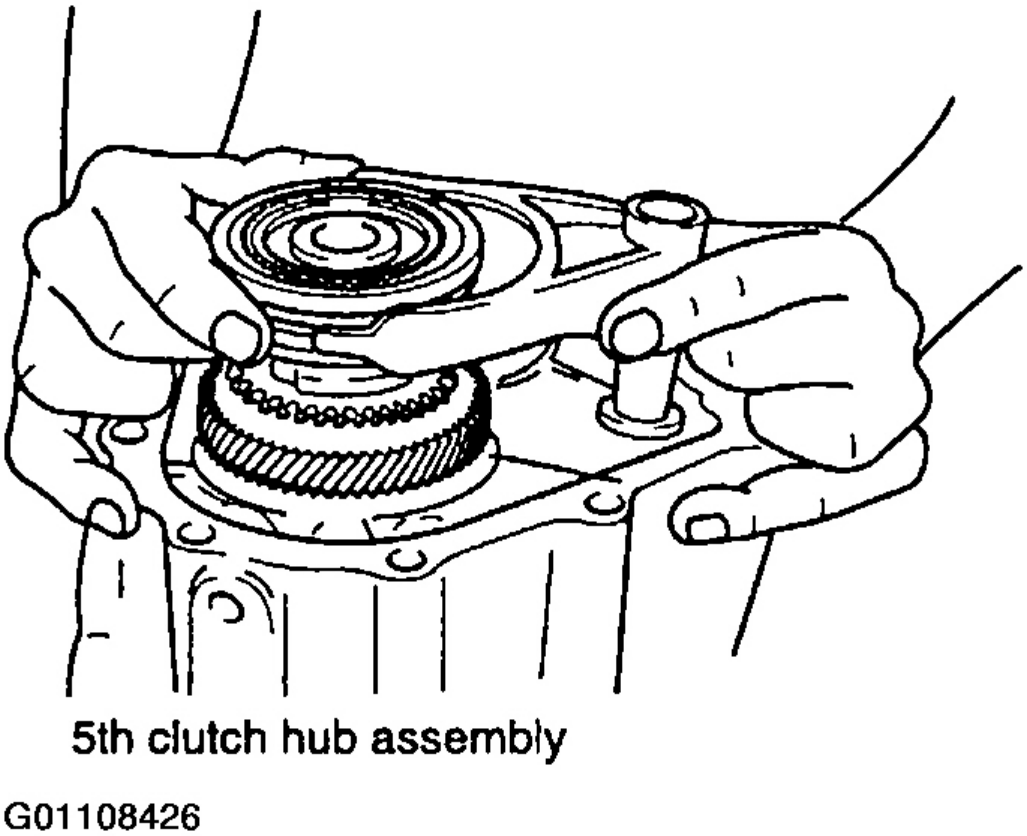


Fig. 140: Montaje de la quinta del conjunto del cubo de embrague y el quinto Shift Tenedor

Cortesía de KIA Motors America, INC.

27. Montar el anillo sincronizador.

28. Montar el cono embrague de marcha atrás y el manguito de sincronización inversa en primera, instalar al eje primario.

PRECAUCIÓN: Utilice un pasador nuevo.

29. Insertar el pasador de rodillo con el tenedor desplazamiento quinto.

Automotive-Manual.net

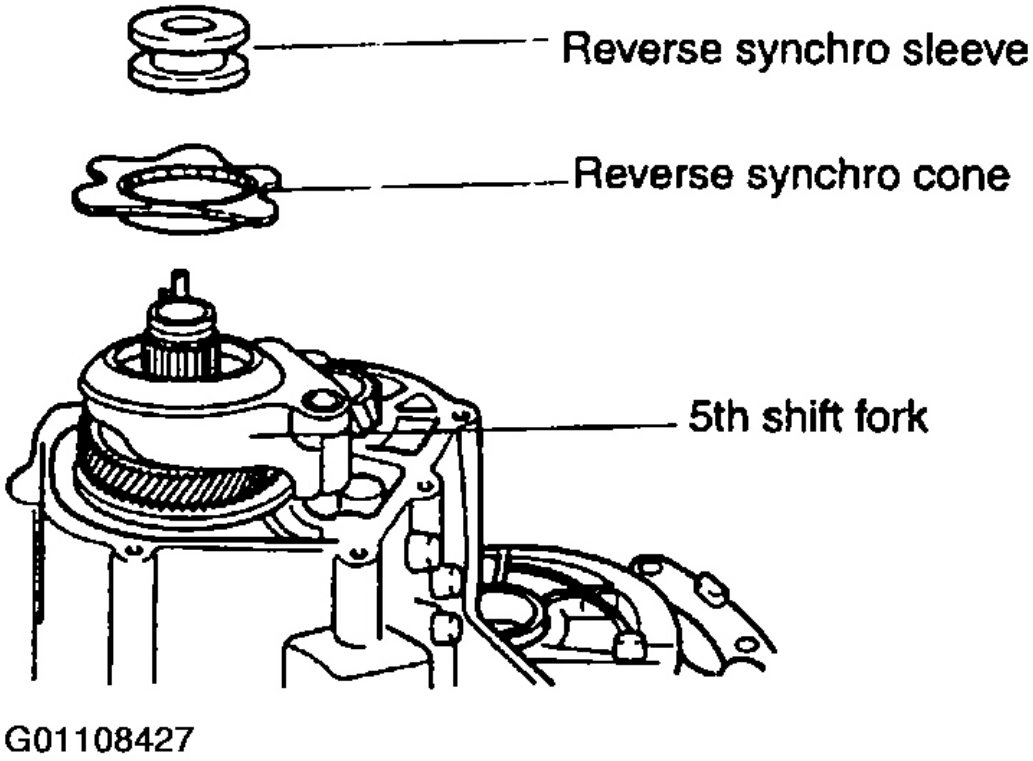


Fig. 141: Instalación de marcha atrás sincronizada Manga & Cone

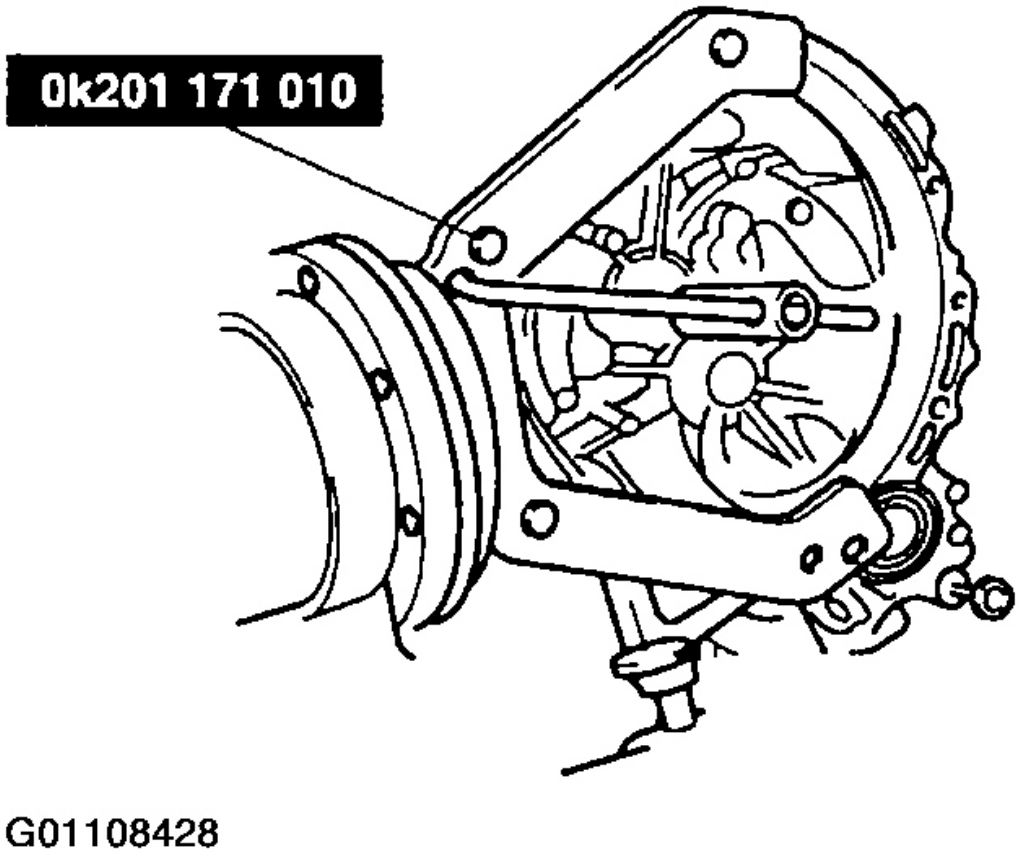
Cortesía de KIA Motors America, INC.

30. Para evitar que el eje principal de rotación, cambie a primera y segunda de engranajes.

31. Instalación de SST (0K201 171 010) en el eje primario.

PRECAUCIÓN: Utilice una nueva tuerca de seguridad.

Automotive-Manual.net



La Fig. 142: Instalación de SST en el eje primario

Cortesía de KIA Motors America, INC.

32. Para evitar que la tuerca de bloqueo se afloje después de apretar que en el eje primario y el eje secundario, utilice calafateo.

Par de apriete:

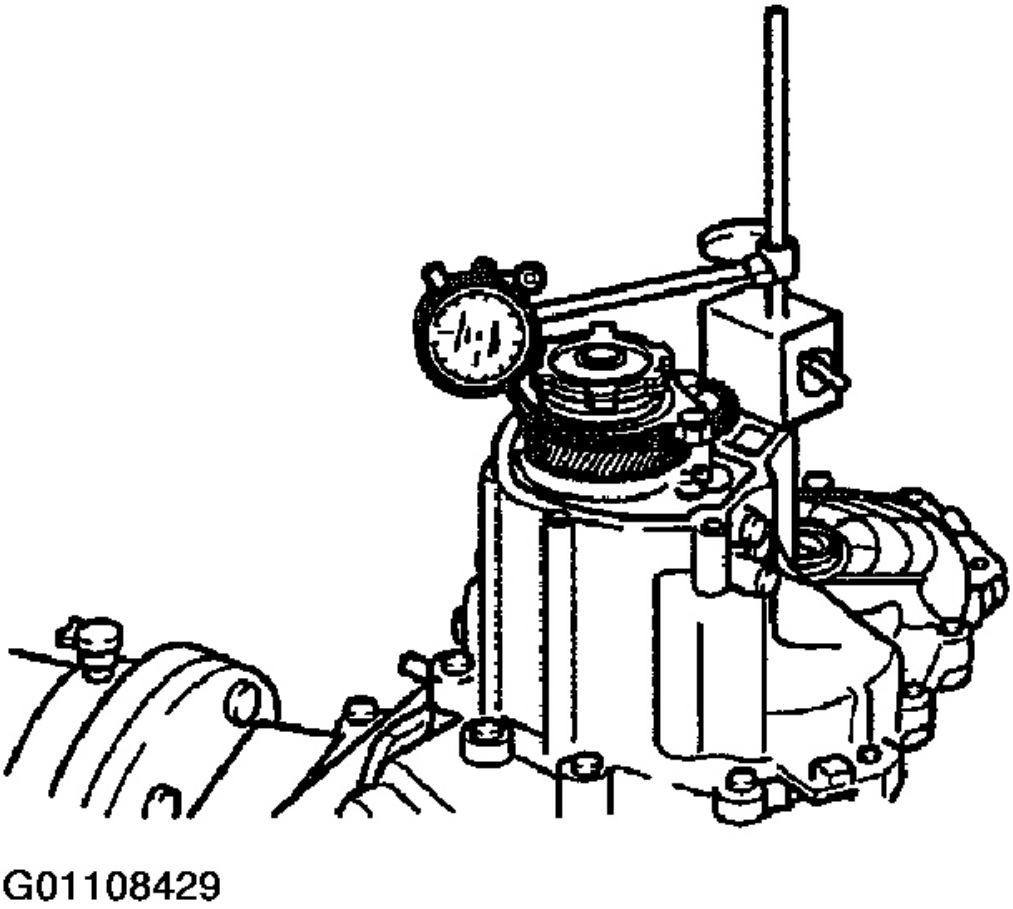
94 ~ 151 lb.ft (127 ~ 206 Nm, 13 ~ 21 kg.m)

33. Medida empuje espacio libre de la 5ª marcha y el cono embrague de marcha atrás con un indicador de cuadrante. Despeje:

Quinto engranaje: 0,0029 ~ 0,0156 in (0,075 ~ 0,395 mm) Reverse cono de

embrague: 0,004 ~ 0,01 in (0,1 ~ 0,25 mm)

Automotive-Manual.net



La Fig. 143: Medición quinto Clearance Gear Thrust

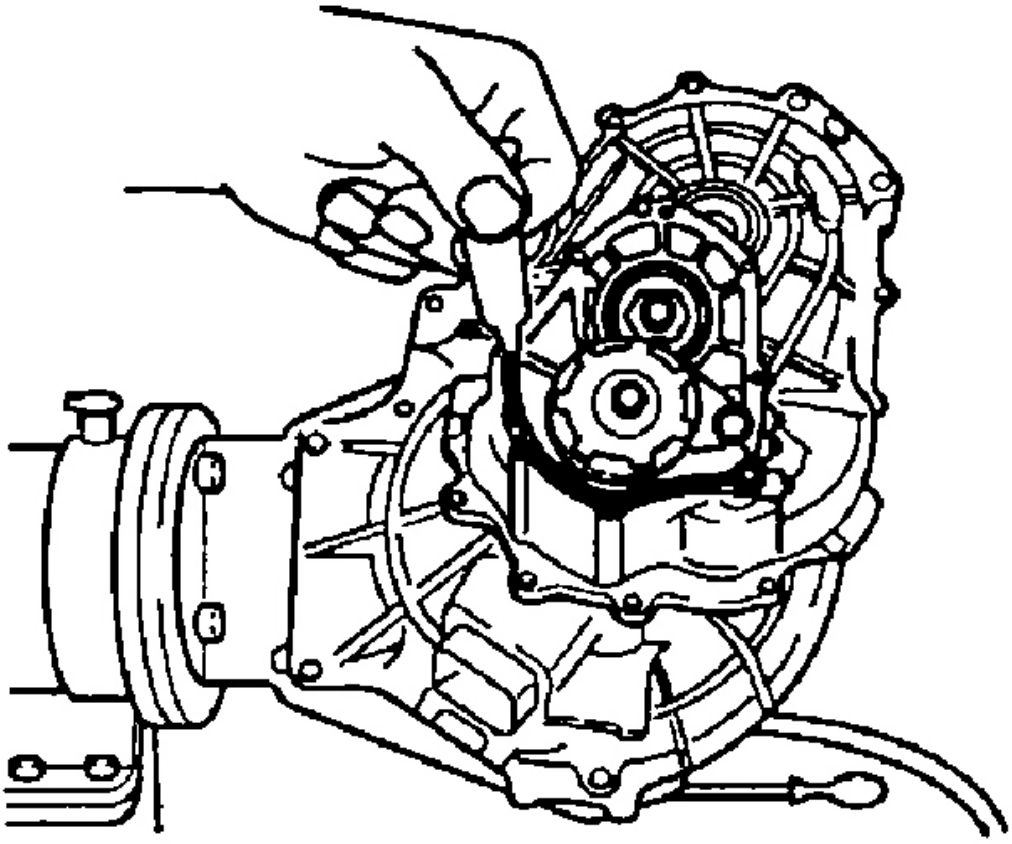
Cortesía de KIA Motors America, INC.

Si no está dentro de la especificación, volver a montar el eje transversal.

NOTA: **selladores limpiar a fondo de la caja de cambio y la cubierta trasera.**

34. Aplicar una capa fina de sellador (Threebond # 1216 o 1216TB) a la superficie de contacto de la caja de cambio y la cubierta trasera.

Automotive-Manual.net



G01108430

Fig. 144: La aplicación de sellador de la cubierta trasera Para

Cortesía de KIA Motors America, INC.

35. Instalación de la cubierta trasera, asegurándose de alinear la posición de tope ranura del cono de embrague de marcha atrás. Apretar los pernos.

Par de apriete:

5,8 ~ 8,3 lb.ft (7,8 ~ 11,3 Nm, 80 ~ 115 kg.cm)

Automotive-Manual.net

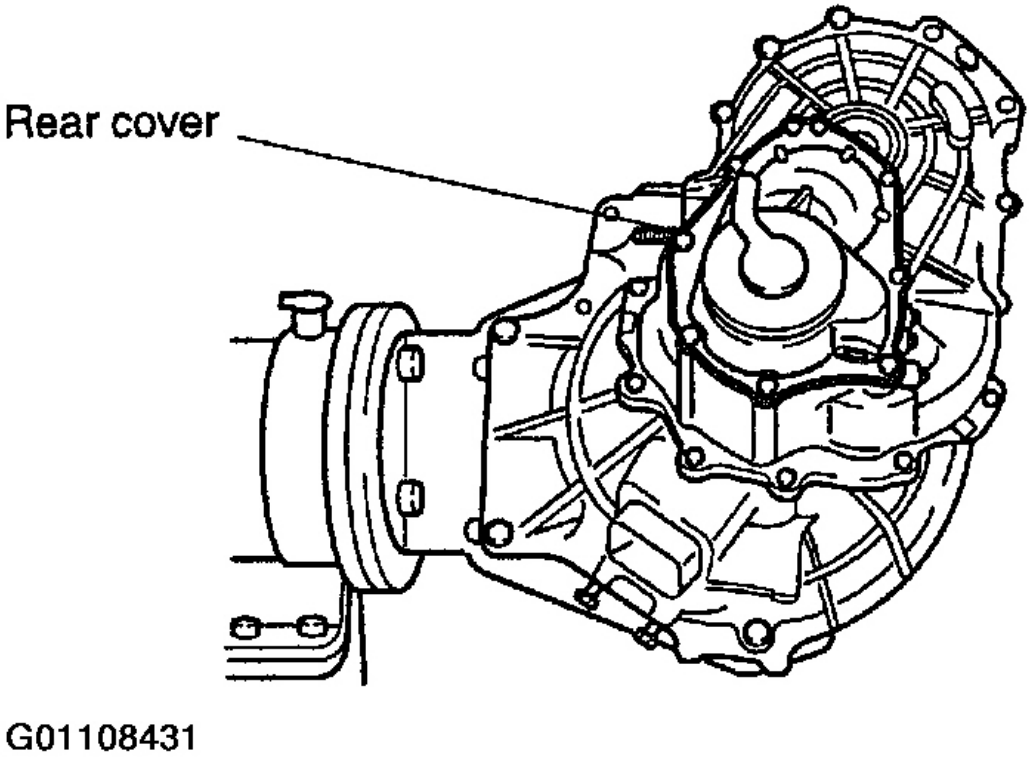


Fig. 145: Instalación de la cubierta trasera

Cortesía de KIA Motors America, INC.

36. Inserte una arandela en el interruptor de la lámpara de copia de seguridad e instalar el interruptor. Par de

apriete:

14 ~ 21,7 lb.ft (20 ~ 29,4 Nm, 2,0 ~ 3,0 kg.m)

37. Montar el sensor de velocidad al engranaje conducido del velocímetro. Par de

apriete:

5,8 ~ 8,3 lb.ft (7,8 ~ 11,3 Nm, 80 ~ 115 kg.cm)

38. Insertar un arbusto a la varilla de cambio.

Automotive-Manual.net

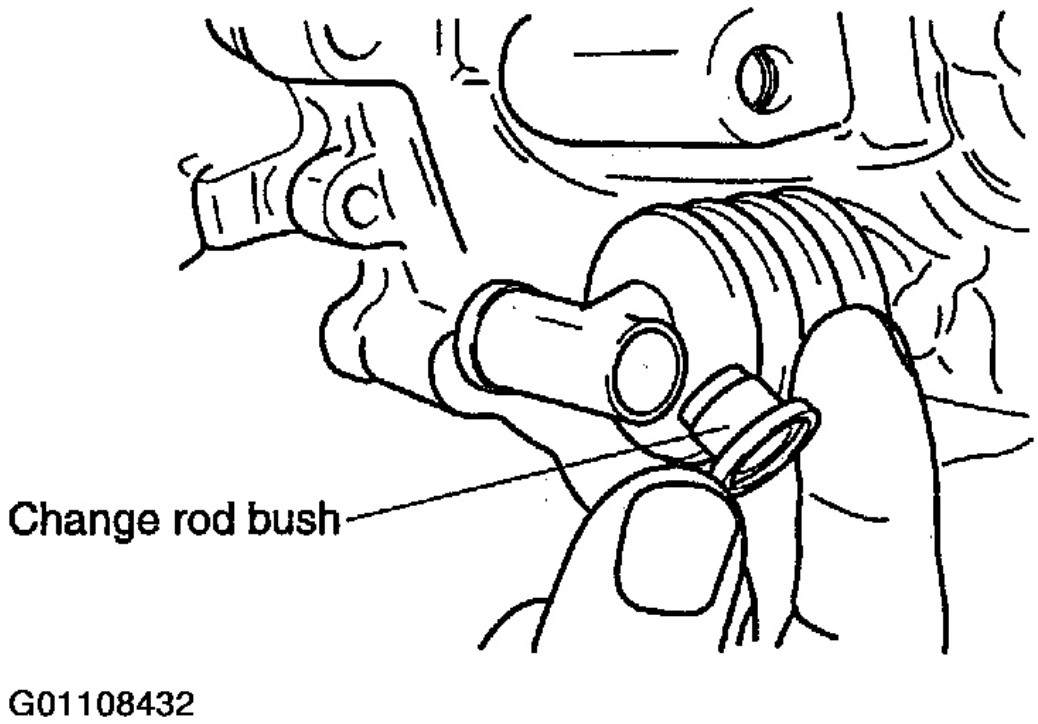


Fig. 146: Instalación de Cambio casquillo de biela

Cortesía de KIA Motors America, INC.

39. Montar el cojinete de desembrague y el tenedor de liberación.

40. Quitar el transeje del SST (0K130 175 011 A)

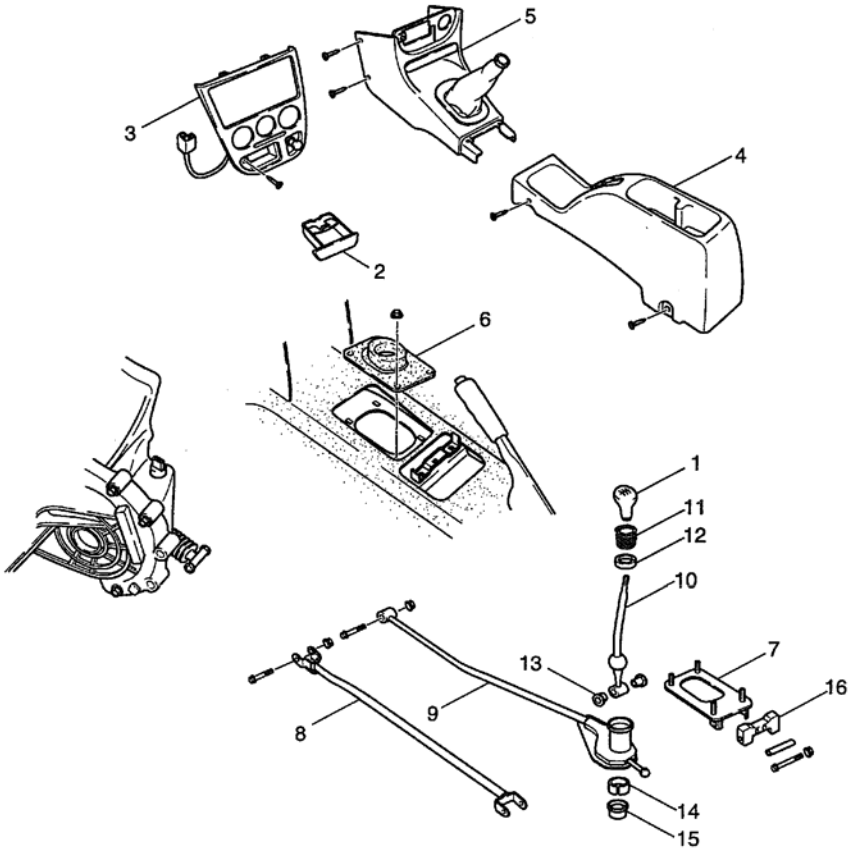
PRECAUCIÓN: No dañe la caja de cambio.

PALANCA DE CAMBIO Y CONTROL ROD

DESMONTAJE DE CAMBIOS DE VELOCIDAD

1. Desmontar en el orden mostrado en la figura.
2. Inspeccione todas las partes y reparar o reemplazar cuando sea necesario.
3. Montar en el orden inverso al desmontaje, véase **MONTAJE** .

Automotive-Manual.net



1. Shift lever knob
2. Ash tray
3. Center panel
4. Rear console
5. Front console
6. Seal
7. Shift lever bracket
8. Shift control rod
9. Extension bar
10. Shift lever
11. Spring
12. Ball seat (upper)
13. Bushing
14. Ball seat (lower)
15. Boot
16. Rubber

G01108507

Fig. 147: Ilustrando la palanca de cambios y Control de Componentes Rod

Cortesía de KIA Motors America, INC. MONTAJE

barra de extensión

1. Instalar la barra de extensión en el suelo y, a continuación, en el transeje. Apriete la tuerca de barra de extensión en el transeje.

Par de apriete:

3,2 ~ 4,7 kg.m (23 ~ 34 lb.ft, 31 ~ 46 Nm)

Automotive-Manual.net

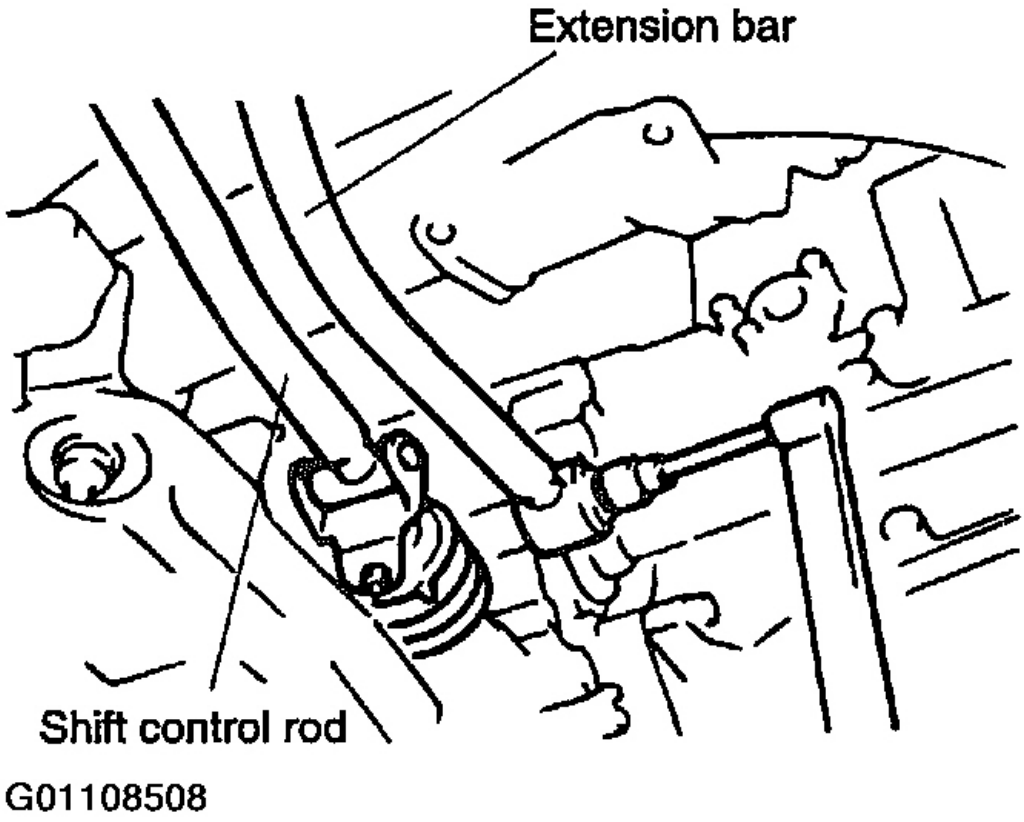


Fig. 148: La barra de extensión de apriete tuerca en la Transeje

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Apriete las tuercas del soporte palanca de cambios a la torsión especificada. Par de

apriete:

52,1 ~ 78,1 lb.in (5,8 ~ 8,8 Nm, 60 ~ 90 kg.cm)

PRIMAVERA

Asegúrese de que la pieza de gancho del resorte está correctamente asentado en la ranura del soporte, como se muestra en la figura.

Automotive-Manual.net

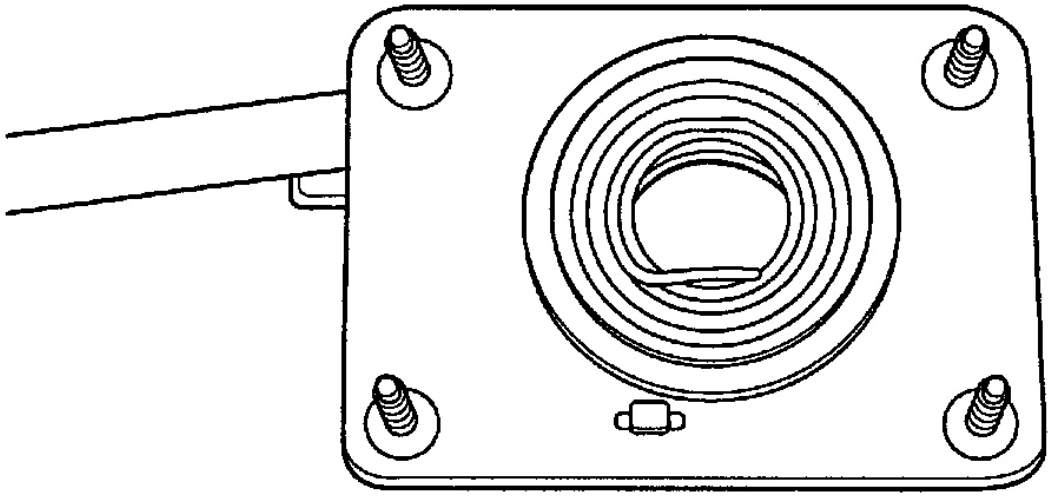


Fig. 149: Ilustrando Primavera Gancho Localización

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2004-05 ACCESORIOS Y EQUIPOS

Espejos Eléctricos - Rio

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Symptom	Possible cause	Remedy
No mirrors operate	Fuse blown	Check the circuit and replace fuse
	Poor ground	Clean and retighten the gound terminal mounting bolt
	Defective mirror switch	Check the switch Replace if necessary
	Open circuit in wires or loose or disconnected connector	Repair or replace
One mirror does not operate	Defective mirror switch	Check the switch Replace if necessary
	Defective mirror actuator	Replace the actuator
	Open circuit wires or loose or disconnected connector	Repair or replace

G01095860

Fig. 1: gráfico de potencia Espejo Solución de problemas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

CAMBIAR

INSPECCIÓN

1. Retire el interruptor de espejo de la puerta de alimentación del panel de la puerta.
2. Comprobar la continuidad entre los terminales en cada posición del interruptor de acuerdo con la tabla. Si no se especifica como la

   continuidad, sustituir el interruptor eléctrico de las puertas de espejo.

Automotive-Manual.net

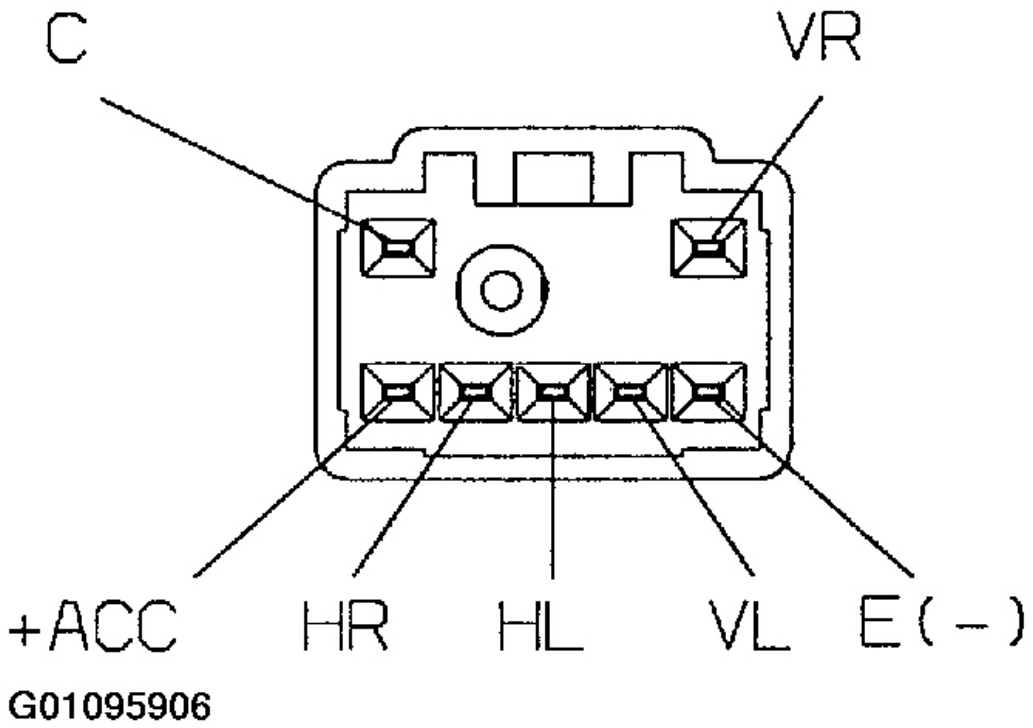


Fig. 2: Espejo de puerta Interruptor de alimentación Conector de pines

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

DIR		VL	HL	VR	HR	C	ACC+	E
LH	UP	○	○			○	○	○
	DOWN	○	○			○	○	○
	OFF	○	○			○	○	
	LEFT	○	○			○	○	○
	RIGHT	○	○			○	○	○
RH	UP			○	○	○	○	○
	DOWN			○	○	○	○	○
	OFF			○	○	○	○	
	LEFT			○	○	○	○	○
	RIGHT			○	○	○	○	○

G01095907

Fig. 3: Interruptor de diagrama funcional Espejo exterior eléctrico

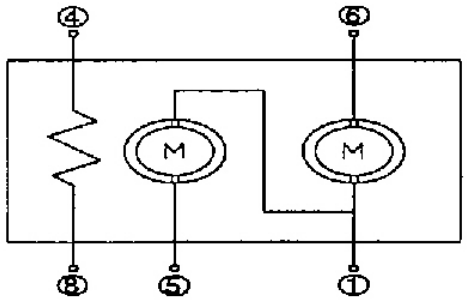
Cortesía de KIA Motors America, INC.

SOLENOIDE

INSPECCIÓN

1. Desconectar el conector del espejo de la puerta de alimentación del arnés.
2. Aplicar la tensión de la batería a cada terminal como se muestra en la tabla y compruebe que el espejo funciona correctamente.

Automotive-Manual.net



G01095908

4	3	2	1
8	7	6	5

Fig. 4: Espejo puerta de la energía del actuador Diagrama del circuito y conector de pines

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

Position		Terminal ①	⑤	①	⑤	⑥	⊕	⊖
LH	UP	○—○				○—○	○	○
	DOWN	○	○—○			○—○	○	○
	OFF	○	○—○				○	
	RIGHT	○	○			○	○	○
	LEFT	○	○			○	○	○
RH	UP			○	○	○	○	○
	DOWN			○	○	○—○	○	○
	OFF			○	○		○	
	RIGHT			○	○	○	○	○
	LEFT			○	○	○	○	○

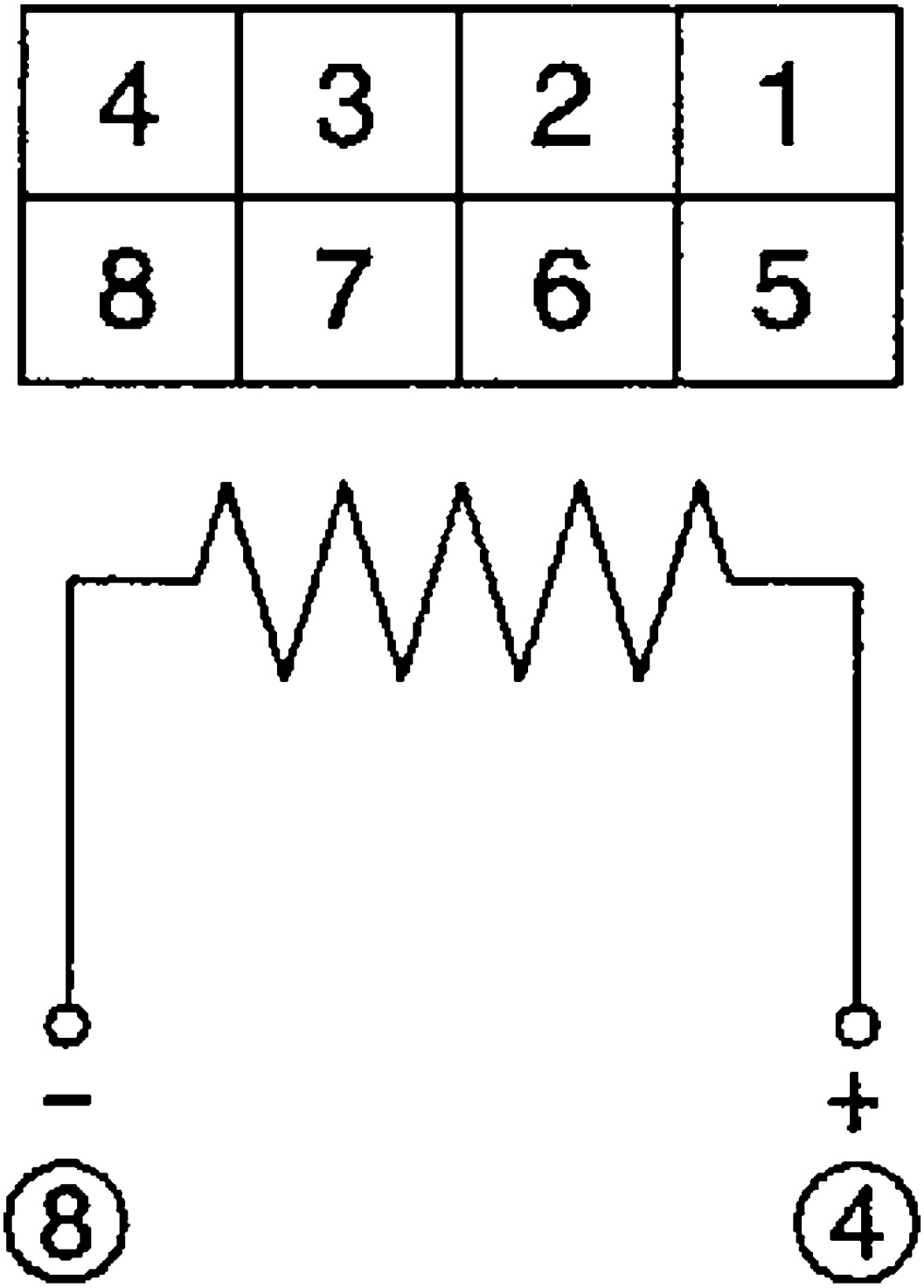
G01095909

Fig. 5: Diagrama de función puerta de la energía del espejo del actuador

Cortesía de KIA Motors America, INC.

CALEFACCIÓN espejo de inspección

Automotive-Manual.net



G01095910

Automotive-Manual.net

Fig. 6: espejo de inspección de calefacción Diagrama del circuito y conector de pines

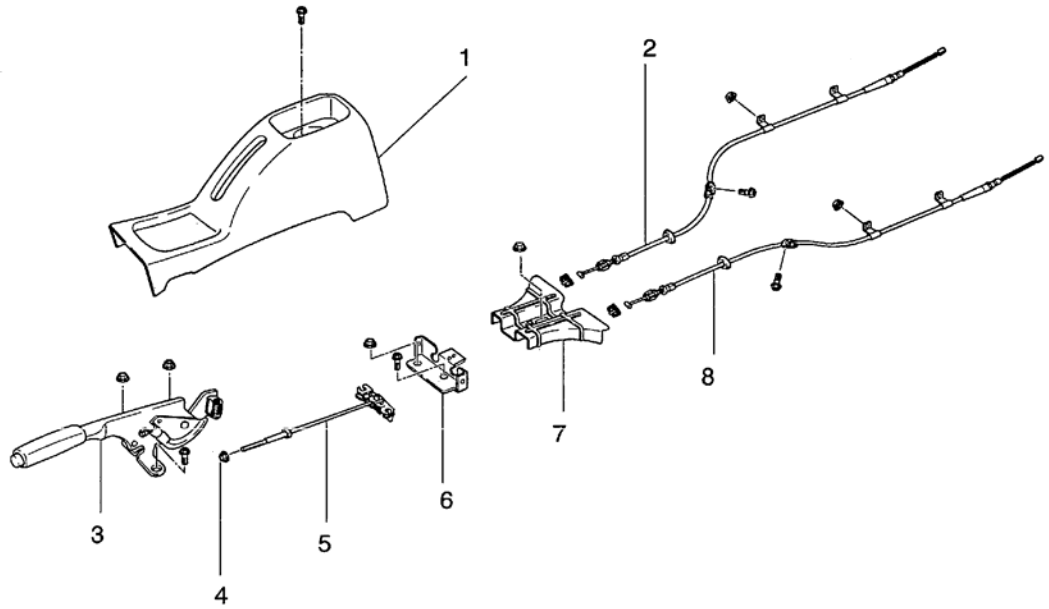
Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2004-05 frenos de estacionamiento del

sistema de frenos - Rio

COMPONENTE



1. Console
2. Rear parking cable
3. Parking brake lever
4. Adjustor nut
5. Front parking cable
6. Cable bracket
7. Cable cover
8. Rear parking cable

G01096016

Fig. 1: Identificación de componentes del freno de estacionamiento

Cortesía de KIA Motors America, INC.

AJUSTES

1. Asegúrese de que la palanca de freno de mano está en la posición completamente liberada.
2. Levantar el vehículo y asegurar las ruedas traseras son libres de girar.
3. Ajustar la longitud del cable con la tuerca de ajuste de forma que el número de muesca sector es 5-7 cuando la fuerza de tracción de 10 kg.

Automotive-Manual.net

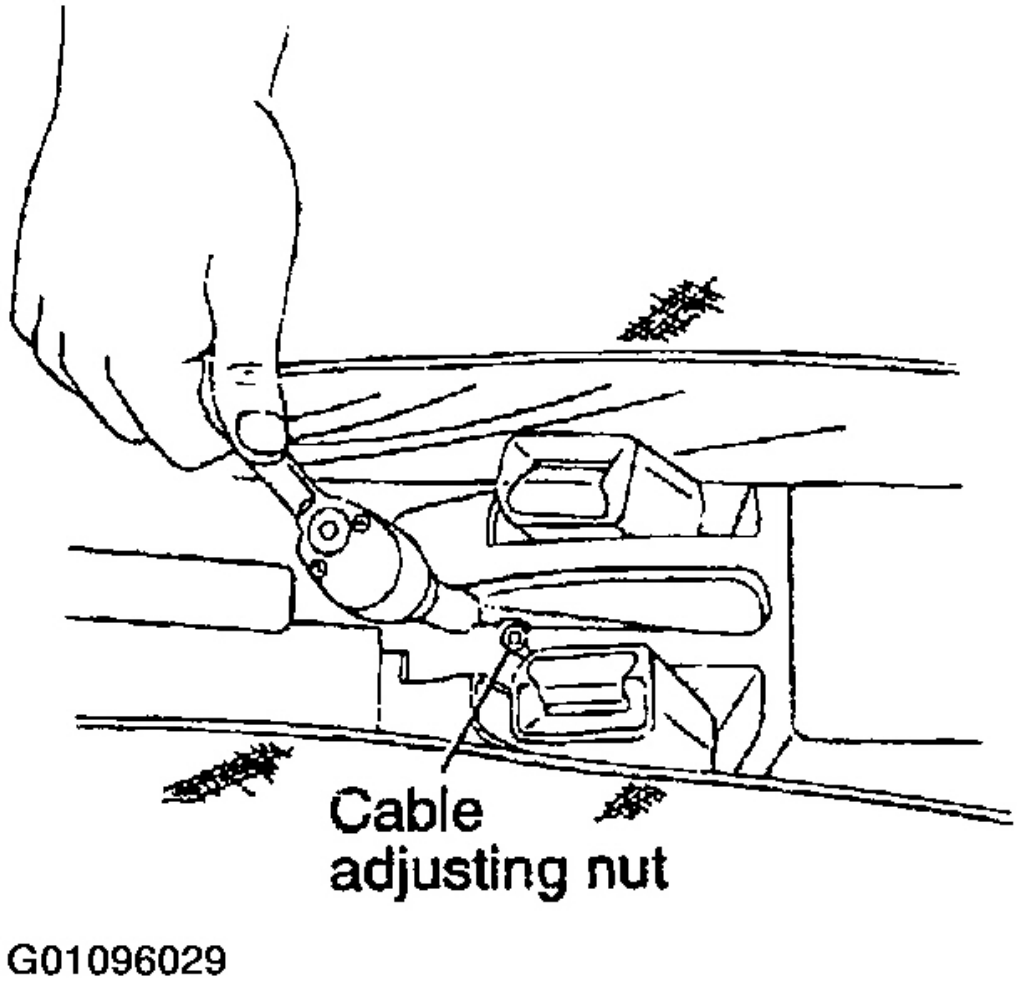


Fig. 2: Ajuste de la longitud del cable Con tuerca del regulador

Cortesía de KIA Motors America, INC.

NOTA: **Los frenos traseros deben estar bloqueado cuando la palanca de freno de mano se tira hacia arriba 5-7 muescas.**

Automotive-Manual.net

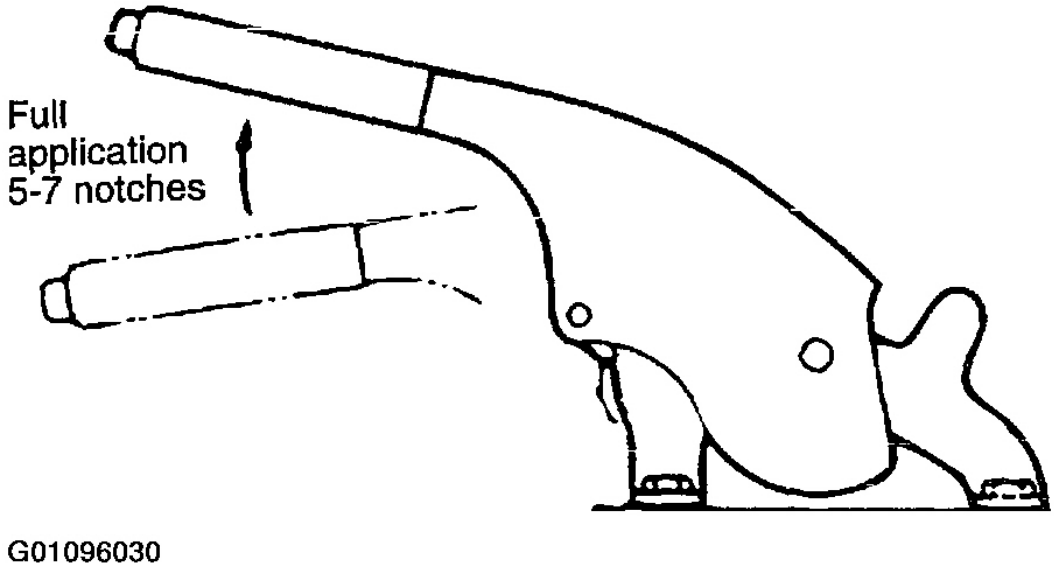


Fig. 3: Ilustrando Freno de estacionamiento Posición de la palanca

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. No conecte el cable de estacionamiento con 90 ° o más torcedura.
5. Comprobar el funcionamiento del freno de estacionamiento.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Retire la consola del freno de estacionamiento después de aflojar el perno de la consola.

Automotive-Manual.net

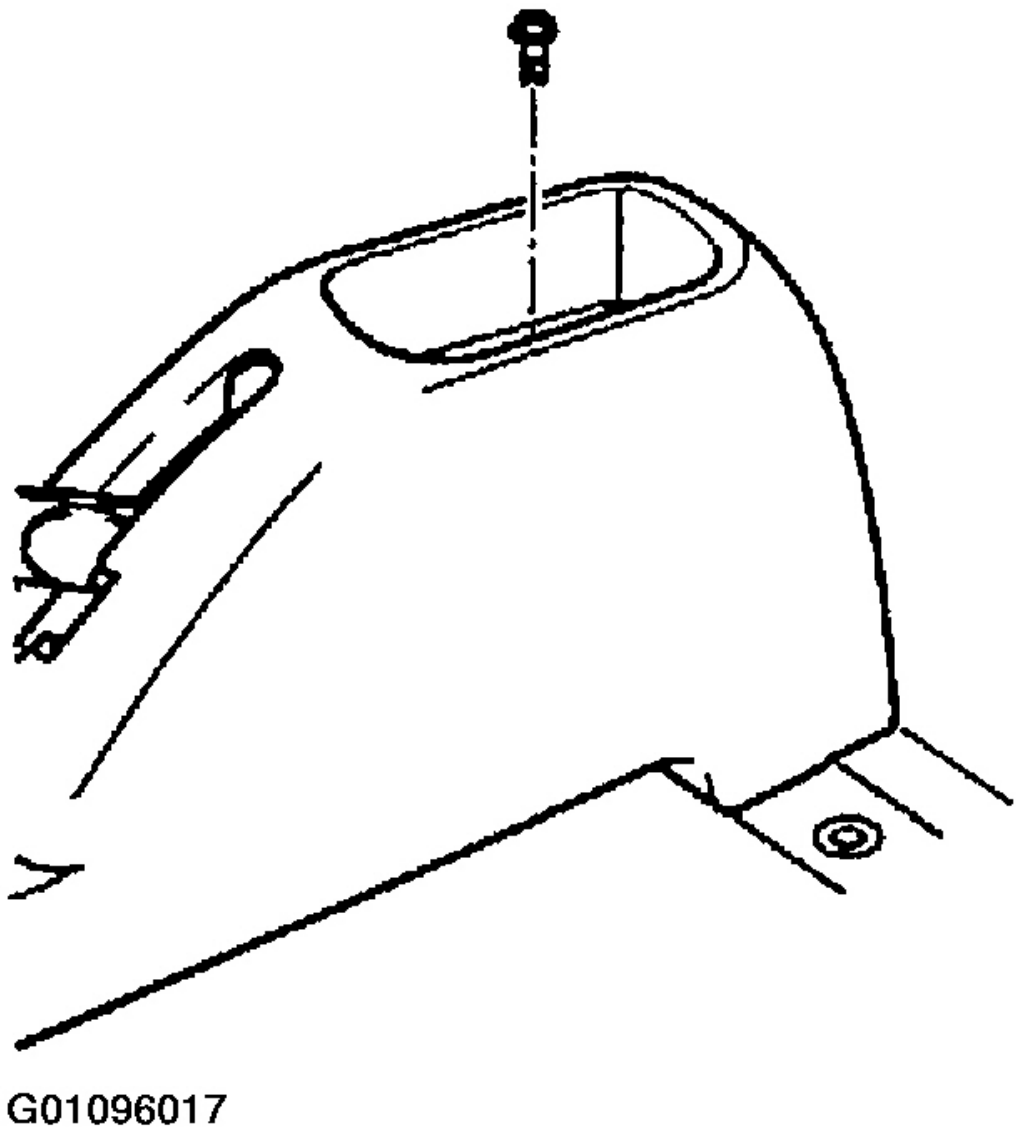


Fig. 4: Extracción de la Aparcamiento Consola de freno

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Desconectar el conector del interruptor de la lámpara indicadora.

Automotive-Manual.net

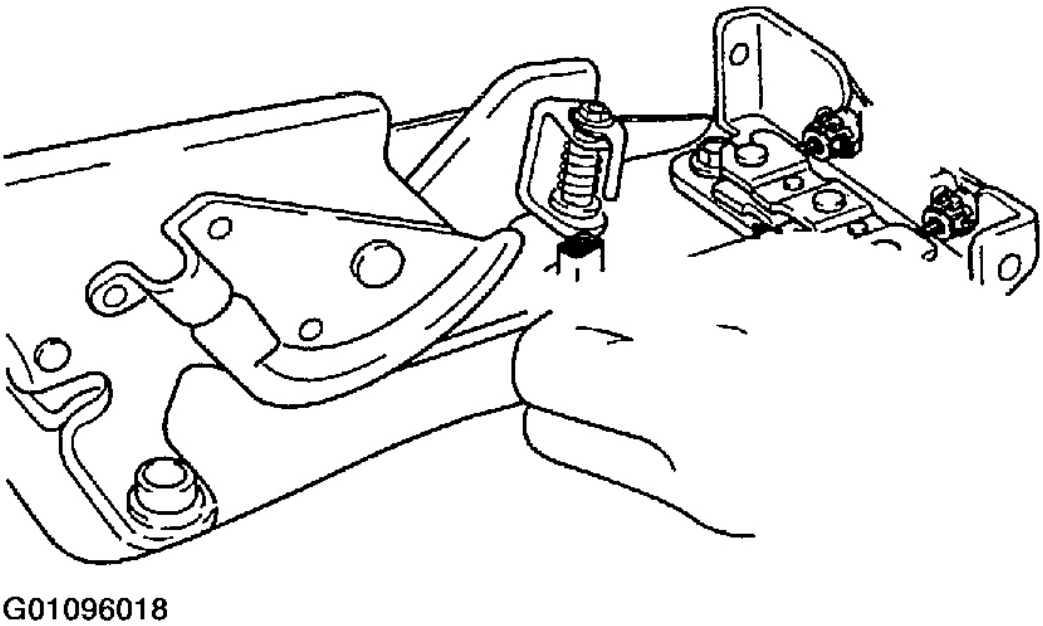


Fig. 5: desconectar el conector del interruptor indicador de la lámpara

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Soltar el cable de ajustar la tuerca.

Automotive-Manual.net

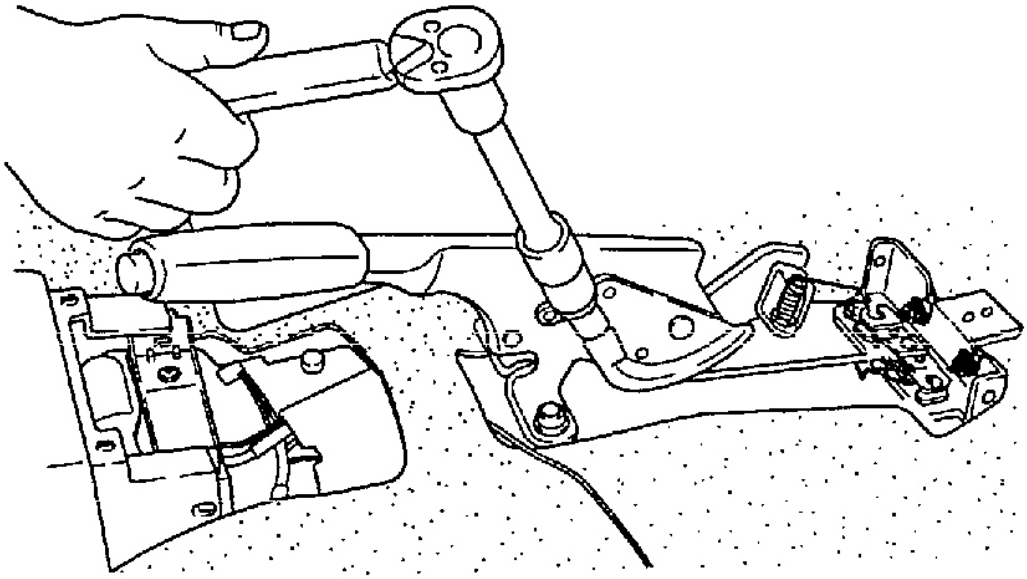


Fig. 6: aflojar el cable Ajuste Nut
Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Retire la palanca del freno de estacionamiento después de aflojar dos tuercas y un tornillo.

Automotive-Manual.net

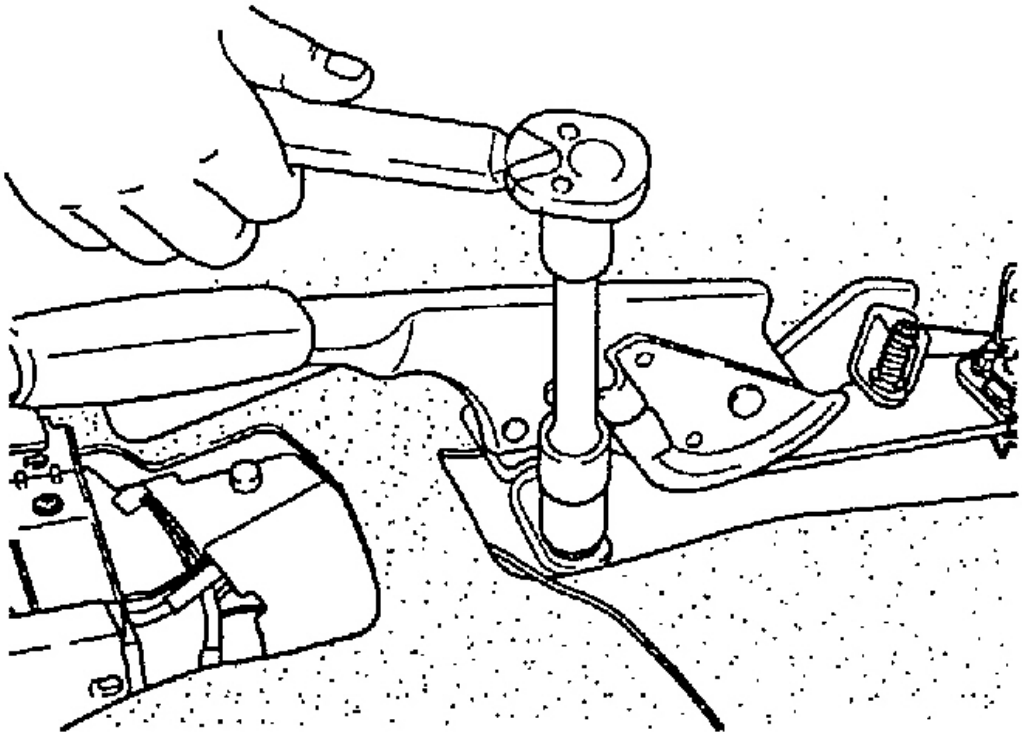


Fig. 7: Extracción de la palanca del freno de estacionamiento

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Desconectar el cable delantero del cable posterior aflojando de unión de pasador.

Automotive-Manual.net

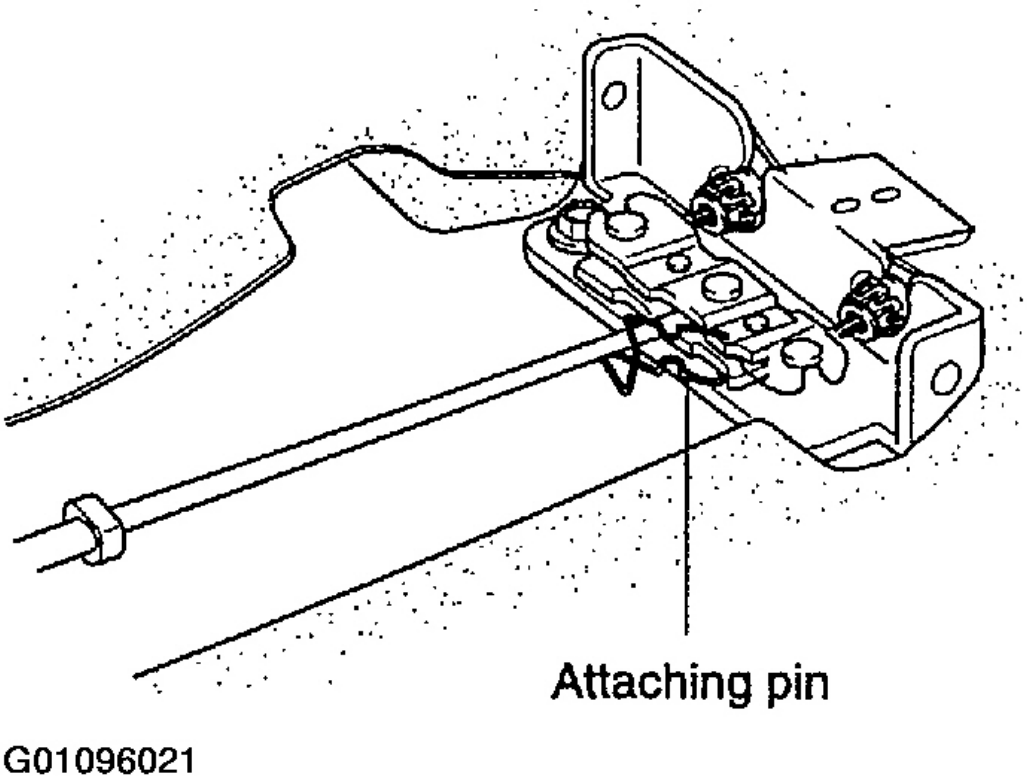


Fig. 8: desconectar el cable de frente
Cortesía de KIA Motors America, INC.

6. Retirar el soporte de fijación de cable trasera.

Automotive-Manual.net

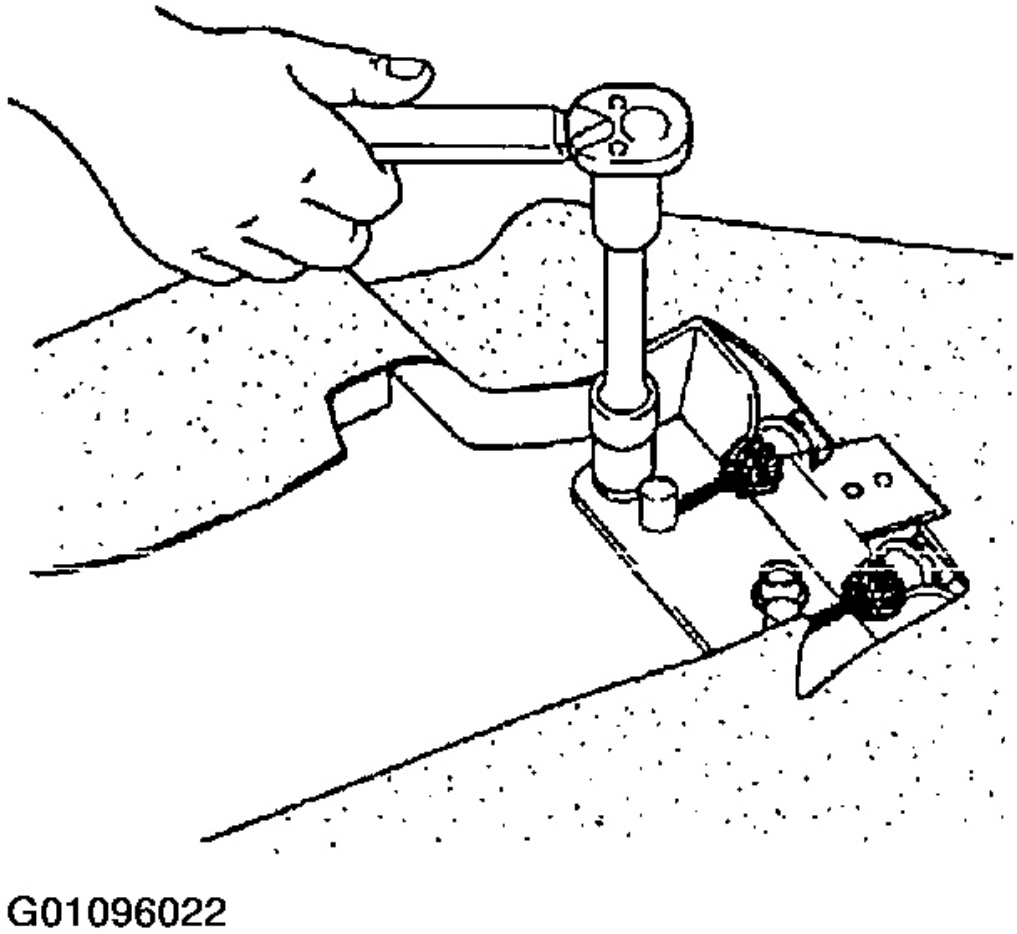


Fig. 9: Extracción del soporte Colocación de cable trasero

Cortesía de KIA Motors America, INC.

7. Retire los dos pernos de bisagra del asiento de fijación traseros.

Automotive-Manual.net

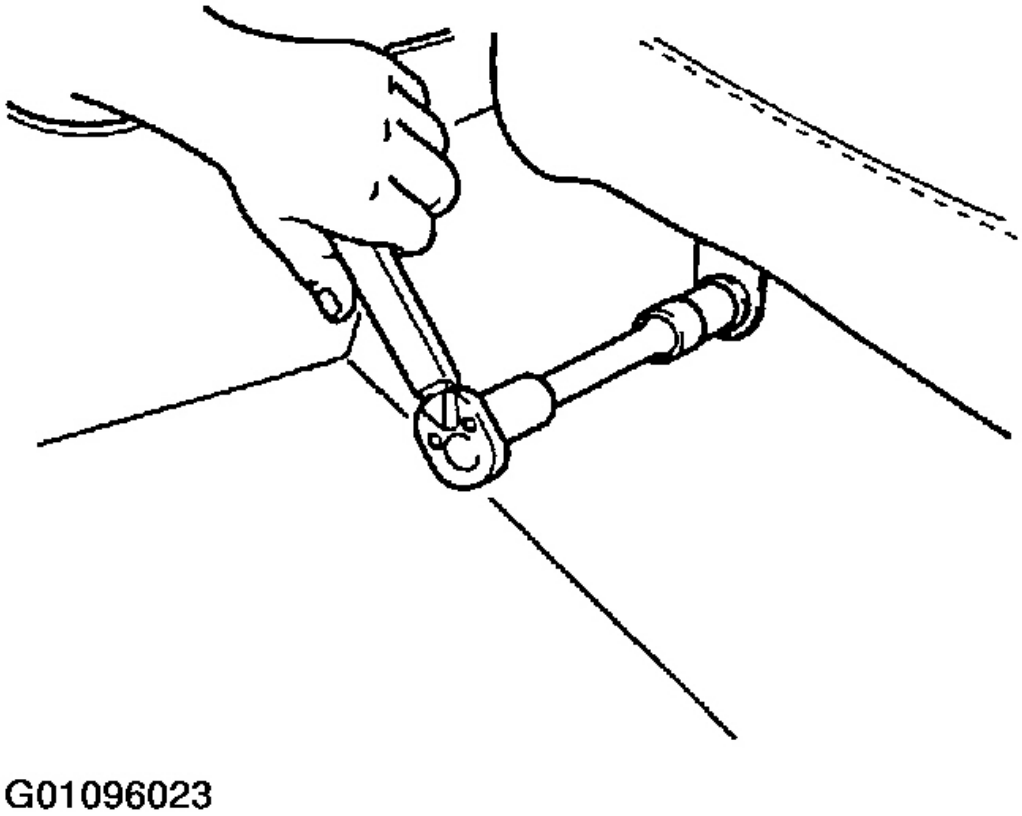


Fig. 10: Extracción de la articulación de asiento dos traseros pernos de fijación

Cortesía de KIA Motors America, INC.

8. Retirar el asiento trasero.

9. Retire las puertas laterales retenedores ajuste de empuje.

Automotive-Manual.net

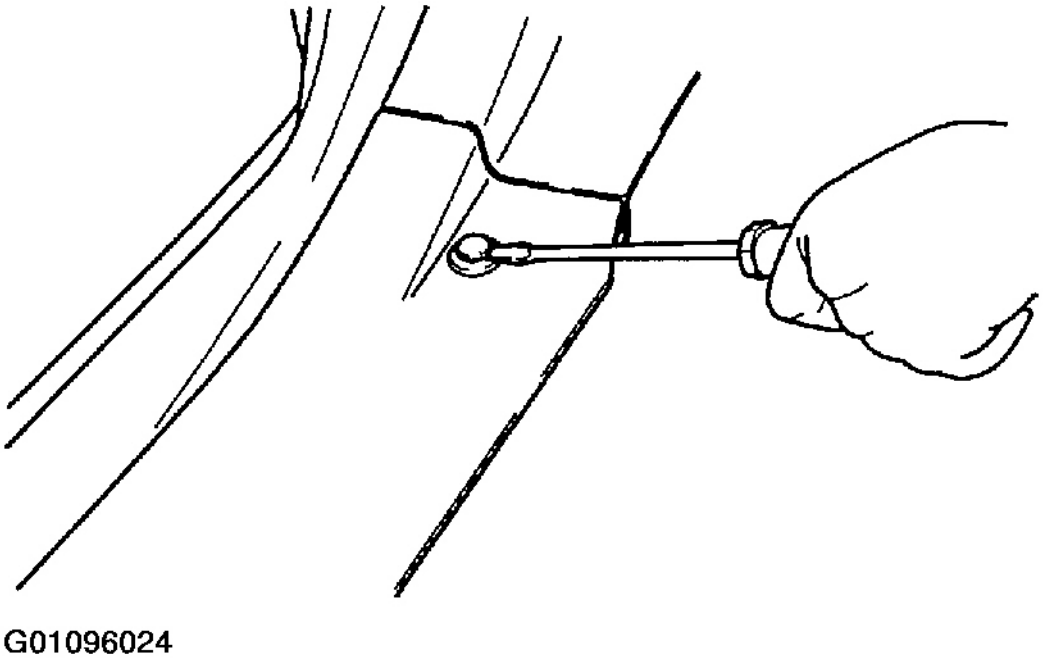


Fig. 11: Extracción de la puerta lateral del ajuste de empuje Retenedores

Cortesía de KIA Motors America, INC.

10. Elimine los elementos de la alfombra de empuje posterior y tire con cuidado la alfombra adelante para exponer la cubierta del cable del freno de estacionamiento.

Automotive-Manual.net

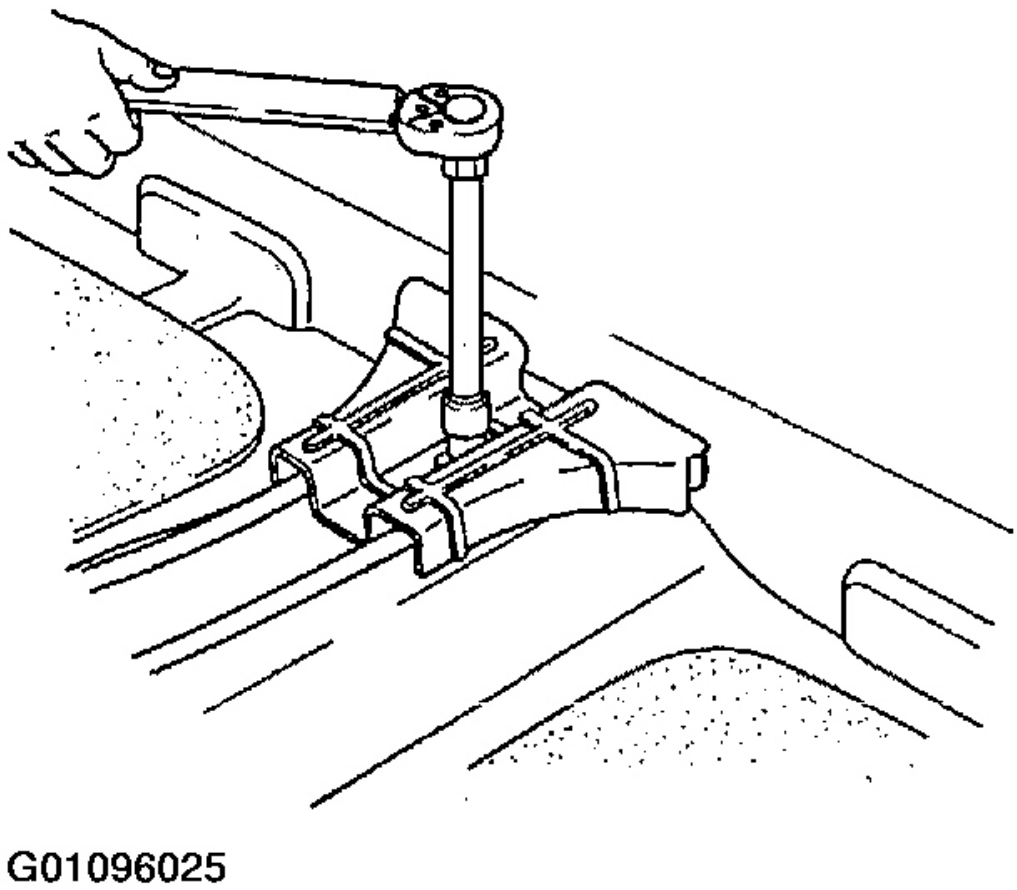


Fig. 12: Desmontaje de los elementos de retención de empuje posterior de la alfombra

Cortesía de KIA Motors America, INC.

11. Retire la tuerca de la cubierta del cable del freno de estacionamiento de fijación.

12. Retire la cubierta del cable del freno de estacionamiento.

13. Subir y vehículo de apoyo.

14. Quitar los conjuntos de rueda y neumático trasero.

15. Quitar los conjuntos de tambor de freno y de calzado traseras. Ver **TAMBOR TRASERO DE FRENO ZAPATOS Y RUEDA CILINDROS** .

Automotive-Manual.net

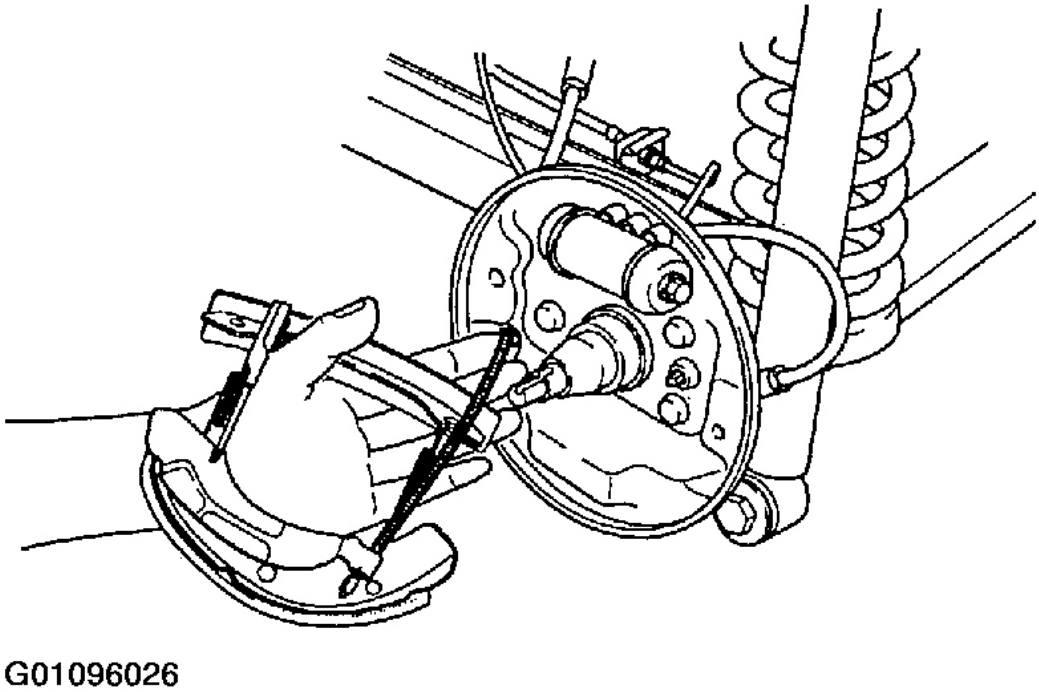


Fig. 13: Extracción de la parte trasera del tambor de freno y los conjuntos de zapatas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

16. Retire el cable del freno de estacionamiento del conjunto de zapata de freno.

17. aflojar el cable de freno de estacionamiento fijar la tuerca y perno.

Automotive-Manual.net

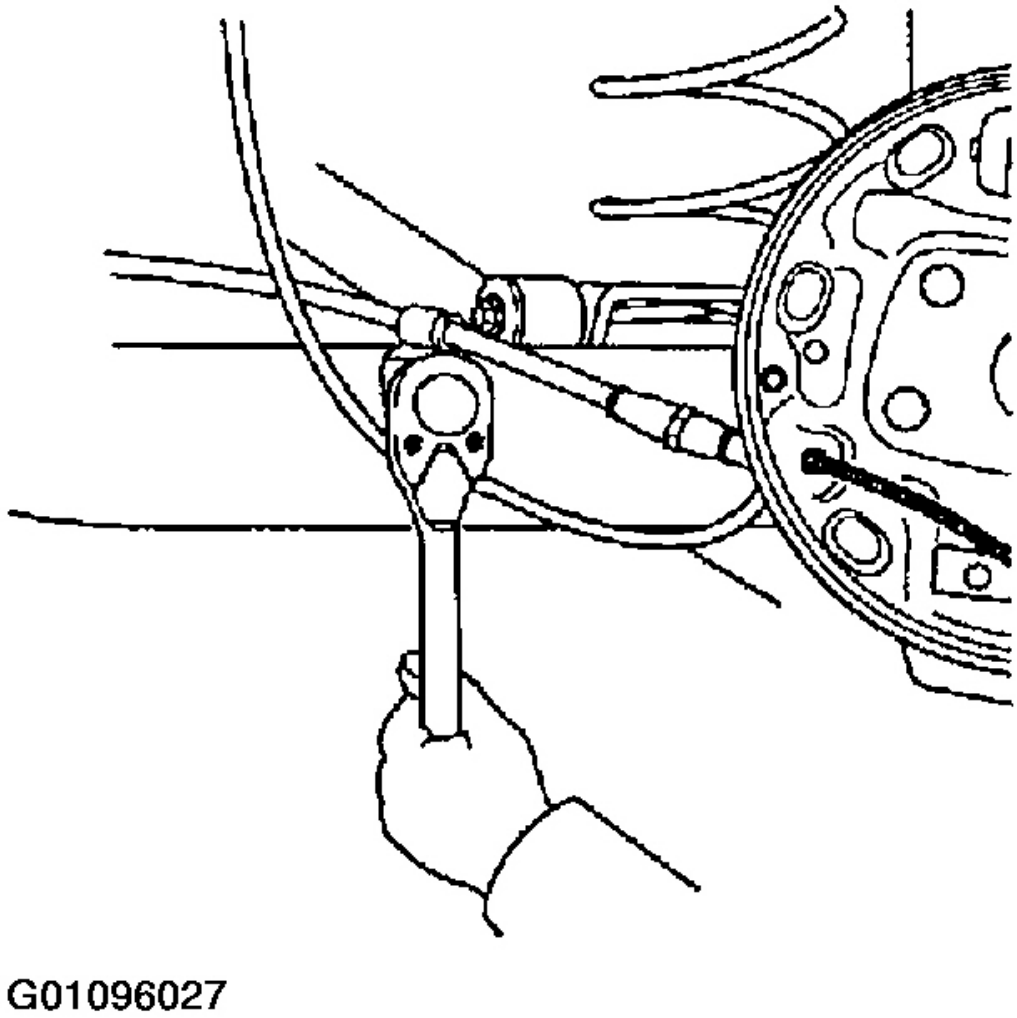


Fig. 14: El aflojamiento del freno de estacionamiento montaje del cable de tuerca y tornillo

Cortesía de KIA Motors America, INC.

18. Tire del extremo del cable a través del orificio del cuerpo y retirar del vehículo.

Automotive-Manual.net

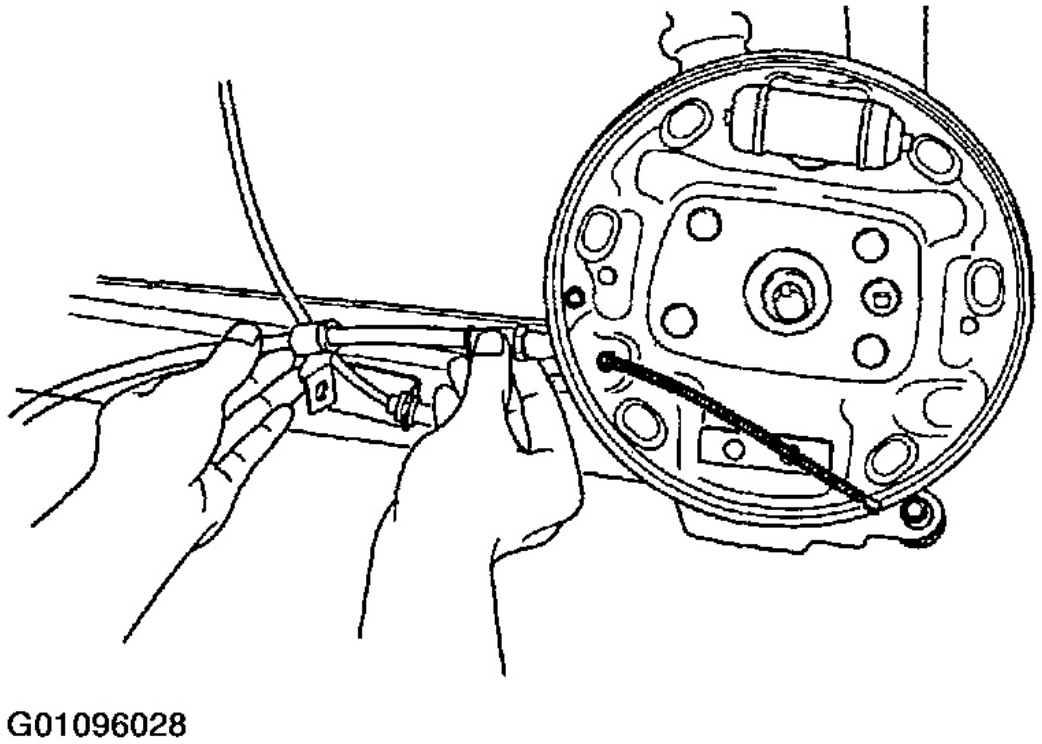


Fig. 15: Extracción de cable desde el vehículo

Cortesía de KIA Motors America, INC.

19. Retire el cable del freno de estacionamiento de la placa posterior.

INSTALACIÓN

1. Coloque el extremo del cable a través del orificio del cuerpo.
2. Poner el cable del freno de estacionamiento en la placa posterior.
3. Instalar el cable del freno de estacionamiento en el conjunto de zapata de freno.
4. Instalar el conjunto de tambor (consulte freno trasero de tambor)
5. Instalar el cable de freno de estacionamiento fijar la tuerca y perno. Par de

   apriete:

   19 ~ 26 Nm (19 ~ 26 kg.m, 14 ~ 19 lb. ft.)

6. Instalación de los conjuntos de ruedas y neumáticos.
7. Bajar el vehículo.

Automotive-Manual.net

8. Instalar la cubierta del cable del freno de estacionamiento.

Par de apriete:

19 ~ 26 Nm (19 ~ 26 kg.m, 14 ~ 19 lb. ft.)

9. Instalar el soporte de fijación de cable trasera. Par de

apriete:

19 ~ 26 Nm (19 ~ 26 kg.m, 14 ~ 19 lb. ft.)

10. Instalación del soporte del cable de fijación trasera.

11. Instalación de la alfombra trasera y el asiento de lado de la puerta trasera.

12. Instalar el asiento trasero.

Par de apriete:

19 ~ 26 Nm (19 ~ 26 kg.m, 14 ~ 19 lb. ft.)

13. asegurar el cable con el pasador después de conectar el cable delantero con el cable trasero.

14. Instalación de la palanca de freno de

estacionamiento. Par de apriete:

19 ~ 26 Nm (19 ~ 26 kg.m, 14 ~ 19 lb. ft.)

15. Pase el extremo del cable a través de la palanca de freno de mano y apretar correctamente la tuerca de ajuste del cable.

16. Instalar el interruptor de la lámpara indicadora del freno de estacionamiento.

17. Instalar la consola del freno de estacionamiento.

NOTA: **Compruebe que la carrera es dentro de las especificaciones. Verificar que la lámpara de advertencia del freno de estacionamiento se ilumina cuando se tira de la palanca de freno hacia atrás una muesca.**

Automotive-Manual.net

2004-05 SUSPENSIÓN

Posterior - Río

GENERAL

De ruedas y neumáticos

Item			Size	
Wheel	Size		5J x 13	5.5JJ x 14
	Off-set (in(mm))		1.57 ± 0.04 (40 ± 1)	
	Material		Steel	Steel/Alumninum
Tire	Size		P175/70 R13 82T	P175/65 R14 81T
	Air pressure (psi(kPa))	Front	29 (200)	
		Rear	29 (200)	

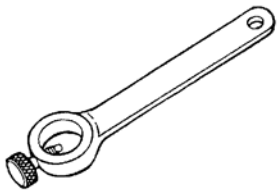
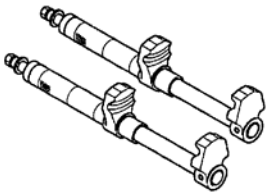
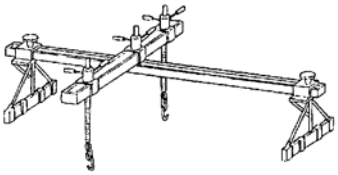
G01096085

Fig. 1: las ruedas y Llantas Especificaciones

Cortesía de KIA Motors America, INC. Herramientas

especiales

Automotive-Manual.net

Tool (Number and Name)	Illustration	Use
0K130 322 020 Attachment steering worm bearing preload measuring		For measurement of ball joint preload
0K670 990 AA0 Bearing puller set		For removal of bearing
0K2A1 341 001A Coil spring compressure		For removal of front shock absober spring
0K201 170 AA0A Support, engine		Used to support engine

G01096086

Fig. 2: Identificación de las herramientas de servicio especiales

Cortesía de KIA Motors America, Inc. GUÍA DE

DIAGNÓSTICO.

Automotive-Manual.net

Condition	Possible cause	Action
Wander/Pull/Drift	Excessive side-to-side difference in camber or caster	CHECK the alignment. if the camber is incorrect, and the camber change option is in the right direction, CHANGE the camber setting as described in this section.INSPECT the suspension components for looseness or deformation.
	Tire(s) have excessive wear	INSPECT the tire for excessivewear. REPLACE as necessary.
	Toe setting unequal	CHECK alignment. REALIGN as necessary.
	Vehicle attitude incorrect (high or low at front or rear)	CHECK for abnormal loading, spring damage, spring sag, or non-standard springs.
	Steering gear or linkage worn or defective	CHECK the steering system. If necessary.
Hard Steering	Excessive positive caster	CHECK the caster. If incorrect, CHECK the suspension components for looseness or damage.
	Vehicle attitude incorrect (high at front or low at rear)	CHECK for abnormal loading, spring damage, spring sag, or non-standard springs.
	Steering gear or linkage worn, damaged or improperly adjusted	CHECK for steering system conditions.
	Poor lubrication or wear of lower ball joint	LUBRICATE or REPLACE the lower ball joint.
Brake Pull	Excessive negative caster	CHECK the caster. If incorrect, CHECK the suspension. components for looseness or damage.
	Unequal tire pressure	INFLATE the tires uniformly to the recommended pressure.
	Brake drag or damage to brake system	CHECK the brakes.
Shimmy	Excessive positive caster or side-to-side caster difference	CHECK caster. If incorrect, CHECK the suspension. components for looseness or damage.
	Wheel/tire imbalance or runout	CHECK for wheel and tire conditions.
	Steering gear mounts loose	CHECK for worn or deteriorated steering gear mount bushings, or loose mounting brackets.
Dog-tracking	Excessive side-to-side caster	CHECK the caster. If incorrect, CHECK the suspension. components for looseness or damage.
	Rear suspension damage	If the caster is uniform, COMPARE the wheelbase at right side and left side of the vehicle. If not the same, CHECK for looseness or damage of rear suspension components.
Bump steer	Worn steering gear mounting bushings	REPLACE the steering gear mounting bushings
	Loose or bent steering gear mounting brackets	TIGHTEN or REPLACE the steering gear mounting brackets
	Steering gear not level	ADJUST steering gear mounting

G01096087

Fig. 3: Guía de resolución (1 de 4)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

Condition	Possible cause	Action
Outer or Inner Shoulder Tire wear	Excessive positive or negative camber	CHECK the camber. If incorrect, and camber change option is in right direction, ADJUST the camber setting. CHECK the front suspension components for loosenessor damage.
	Incorrect tire pressure	ADJUST the tire pressure
	Excessive toe adjustment	CHECK the toe and ADJUST to REALIGN if necessary
SawtoothPattern or Excessive Tire Wear	Excessive toe-in (high inboard edges) or toe-out (high outboard edges)	CHECK the toe and ADJUST to specification
Cupping, Dishing or Excessive Tire wear	Wheel/tire imbalance or runout	CHECK for wheel and tire conditions
	Defective struts	CHECK struts and REPLACE if necessary
	Tires not rotated properly	Tires should be ROTATED every 12,000 km
Steering Wheel Does Not Return properly	Damaged tires or unbalanced wheels	CHECK the tires REPLACE the tires if necessary. BALANCE the wheels if necessary.
	Improper wheel alignment	ADJUST the wheel alignment
	Steering system malfunction	CHECK the steering system. If necessary
	Damaged or stuck lower control arm ball joint	REPLACE the lower control arm ball joint
Steering Wheel Pulls One Side	Damaged tires or unbalanced wheels	CHECK the tires REPLACE the tires if necessary BALANCE the wheels if necessary
	Braking system malfunction	CHECK the brakes. If necessary
	Steering system malfunction	CHECK the steering system. (Refer to section ST)
	Improper wheel alignment	ADJUST the wheel alignment
	Damaged lower control arm ball joint	REPLACE the lower control arm ball joint
	Weak coil spring	REPLACE the coil spring
	Damaged or worn lower control arm bushing	REPLACE the lower control arm bushing
	Damaged or worn stabilizer bushings	Damaged or worn stabilizer
	Damaged or worn stabilizer	REPLACE the stabilizer
Abnormal Noise From Suspension System th	Poor lubrication/wear of lower control arm ball joint	LUBRICATE or REPLACE the lower control arm ball joint if necessary
	Damaged or worn stabilizer	REPLACE the stabilizer
	Damaged or worn torsion beam	REPLACE the torsion beam
	Looseness of suspension connection	TIGHTEN the connection
	Damaged or worn lower control arm bushing	REPLACE the lower control arm bushing
	Strut malfunction	REPLACE the strut if necessary
Front/Rear Suspension Noises	Loose/broken strut mount bolts.	TIGHTEN/REPLACE the strut mount bolts. REFER to Section SS.
	Loose/missing strut mounting block	TIGHTEN/REPLACE the strut mounting block
	Loose/missing strut bolt to lower control arm	TIGHTEN/REPLACE the strut bolts
	Dry rough brake cable holders	LUBRICATE the cable and cable holders.

G01096088

Fig. 4: Guía de resolución (2 de 4)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

Condition	Possible cause	Action
Body Rolls	Weak stabilizer	REPLACE the stabilizer
	Damaged or worn stabilizer bushings	REPLACE the stabilizer bushings
	Damaged or worn lower control arm bushing	REPLACE the stabilizer bushings
	Damaged or worn lower control arm bushing	REPLACE the lower control arm bushing
	Strut malfunction	REPLACE the strut if necessary
Body Leans	Weak coil spring	REPLACE the coil spring
	Damaged or worn stabilizer bushings	REPLACE the stabilizer bushings
	Damaged or worn lower control arm bushing	REPLACE the lower control arm bushing
Poor Riding Comfort	Weak coil spring	REPLACE the coil spring
	Strut malfunction	REPLACE the strut if necessary
General Driving Instability	Damaged tires or unbalanced wheels	CHECK the tires REPLACE the tires if necessary. BALANCE the wheels if necessary
	Improper wheel alignment	ADJUST the wheel alignment
	Steering system malfunction	CHECK the steering system. IF necessary
	Damaged lower control arm ball joint	REPLACE the lower control arm ball joint
	Weak coil spring	REPLACE the coil spring
	Strut malfunction	REPLACE the strut if necessary
	Damaged or worn lower control arm bushing	REPLACE the lower control arm bushing
	Damaged or worn stabilizer bushings	REPLACE the stabilizer bushings

G01096089

Fig. 5: Guía de resolución (3 de 4)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

Condition	Possible cause	Action
Premature tire wear	Incorrect tire pressure	Adjust
Tire squeal	Incorrect tire pressure	Adjust
	Tire deterioration	Replace
Road noise or body vibration	Insufficient tire pressure	Adjust
	Unbalanced wheel(s)	Adjust
	Deformed wheel(s) or tire(s)	Repair or replace
	Irregular tire wear	Replace
"Shake" occurs (Steering wheel vibrates up/down)	Excessive tire and wheel runout	Replace
	Loose lug nuts	Tighten
	Unbalanced wheel(s)	Adjust
	Cracked or worn engine mount rubber	Replace
	Cracked or worn transaxle mount rubber	Replace
"Shimmy" occurs (Steering wheel vibrates left/right)	Excessive tire and wheel runout	Replace
	Loose lug nuts	Tighten
	Unbalanced wheel(s)	Adjust
	Irregular tire wear	-
	Insufficient tire pressure	Adjust
	Damaged or worn front wheel bearing	Replace
	Malfunction of steering system	-
	Malfunction of suspension	-
Steering wheel pulls to one side	Incorrect tire pressure	Adjust
	Excessive or irregular tire wear	-
	Malfunction of steering system	-
	Malfunction of braking system	-
	Malfunction of suspension	-
General driving instability	Unequal tire pressures	Adjust
	Deformed wheel(s) or tire(s)	Repair or replace
	Loose lug nuts	Tighten
	Malfunction of steering system	-
	Malfunction of suspension	-
Uneven (one-sided) braking	Unequal tire pressures	Adjust
	Malfunction of braking system	-
Heavy handling	Insufficient tire pressures	Adjust
	Malfunction of steering system	-
	Malfunction of suspension	-
Steering wheel doesn't retrun proprely	Insufficient tire pressure	Adjust
	Malfunction of steering system	-
	Malfunction of suspension	-

G01096090

Fig. 6: Solución de problemas (4 de 4)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

DESCRIPCIÓN

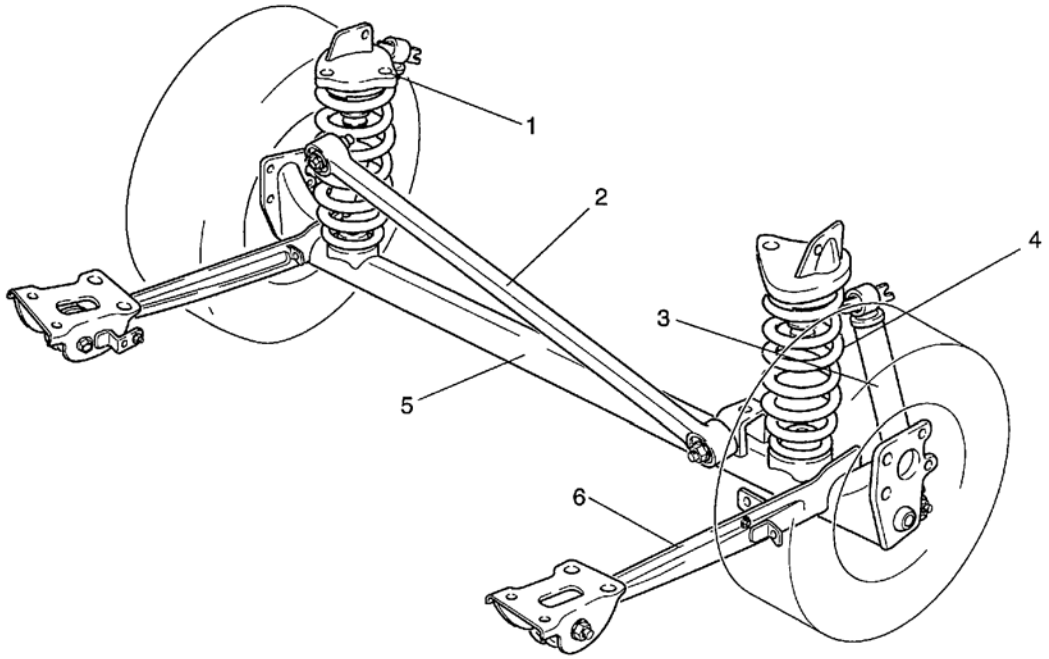
Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2004-05 suspensión trasera - Río

El sistema de suspensión trasera es del tipo de torsión del eje de haz separados con muelle y amortiguador. El sistema de suspensión trasera funciona de la siguiente manera:

- acción de la suspensión es semi-independiente, con las ruedas llevadas en brazos de arrastre, rígidamente conectados entre sí por una barra de torsión.
- El haz proporciona control positivo de la posterior alineación brazo, sin embargo, se flexiona en la torsión para permitir una acción de rueda independiente limitado, y se suelda con la barra estabilizadora en la viga para evitar que ruede.
- Para el aislamiento de vibraciones de la carretera, casquillos de caucho pesados están instalados en la barra de torsión / posterior soportes brazo carrocería, y aisladores de caucho amortiguador los asientos de los resortes en las torres de puntal.



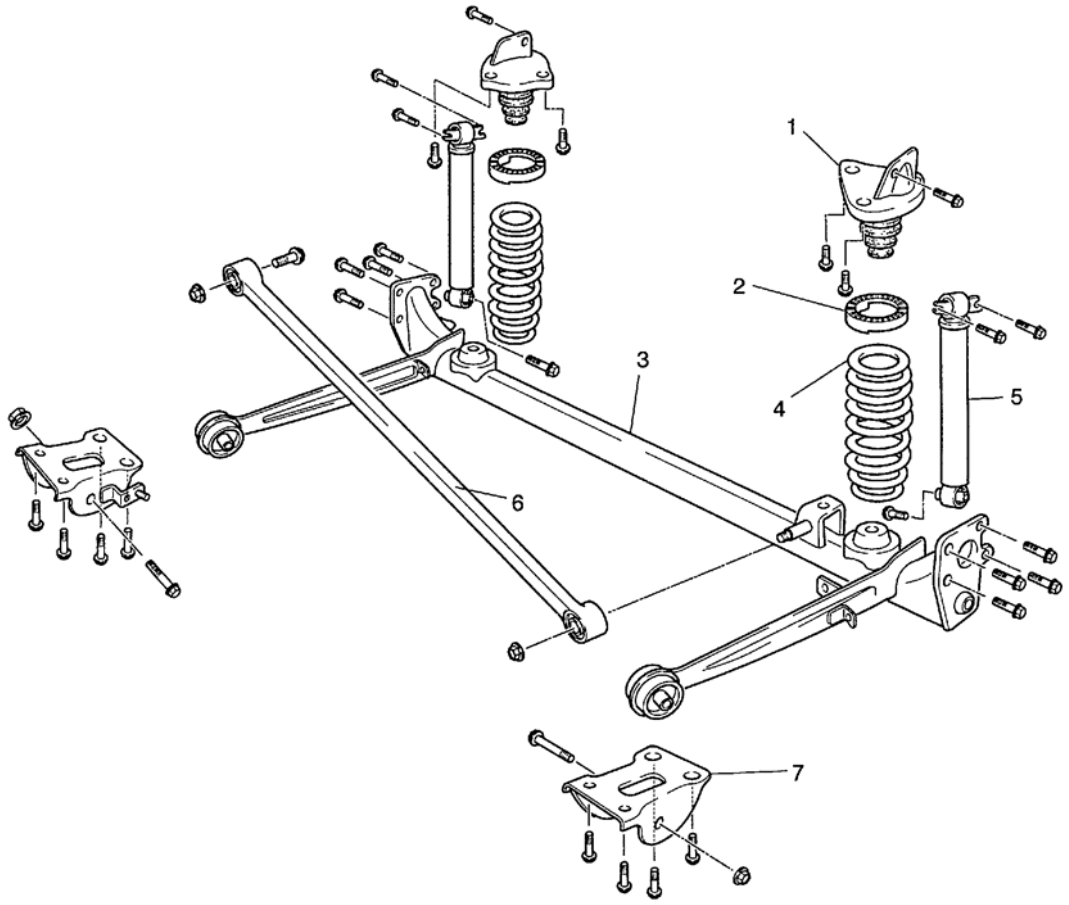
1. Stopper
2. Lateral link
3. Rear strut
4. Coil spring
5. Torsion beam axle
6. Trailing link

G01096129

Fig. 7: Identificación de los componentes de la suspensión trasera (1 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net



1. Stopper assembly
2. Rubber seat
3. Torsion Beam
4. Coil spring
5. Shock absorber
6. Lateral link
7. Trailing bracket

G01096130

Fig. 8: Identificación de los componentes de la suspensión trasera (2 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

RETIRO, INSPECCION E INSTALACION

ELIMINACIÓN

1. Levante la parte trasera del vehículo y apoyarlo con soportes de seguridad después de soltar el freno de estacionamiento.
2. Retirar los conjuntos de ruedas y neumáticos.
3. Instalar el gato debajo del eje de torsión.
4. Aflojar el amortiguador trasero perno inferior.

Automotive-Manual.net

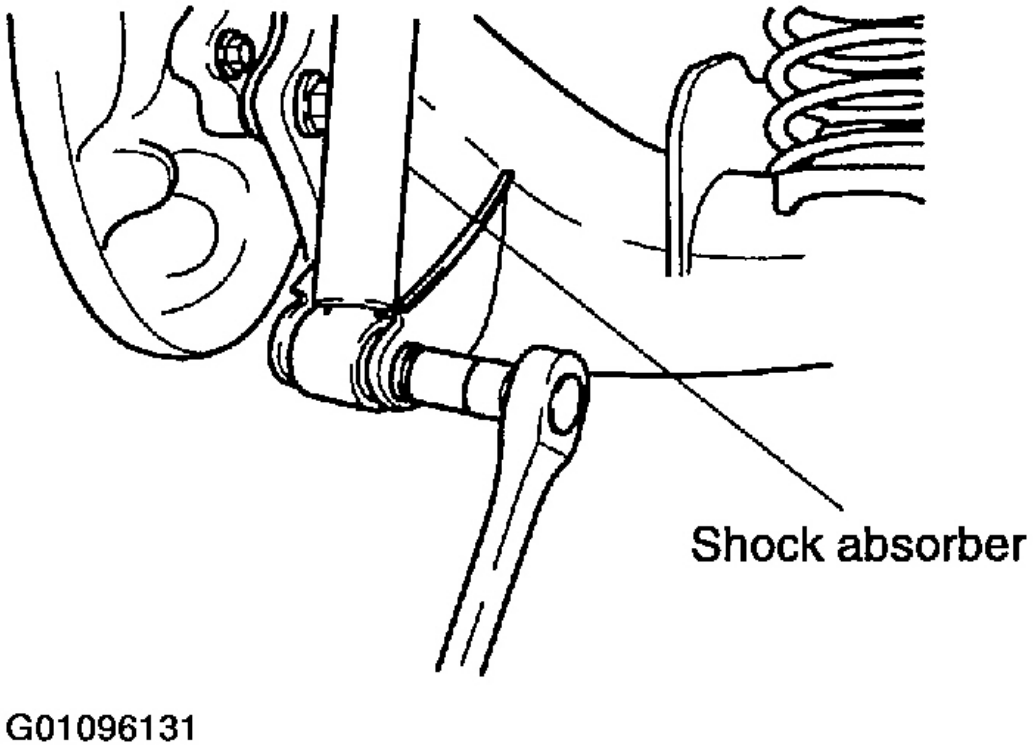


Fig. 9: Extracción del amortiguador trasero inferior Perno

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Retirar el muelle helicoidal de la viga de torsión después de bajar el jack ligeramente.

Automotive-Manual.net

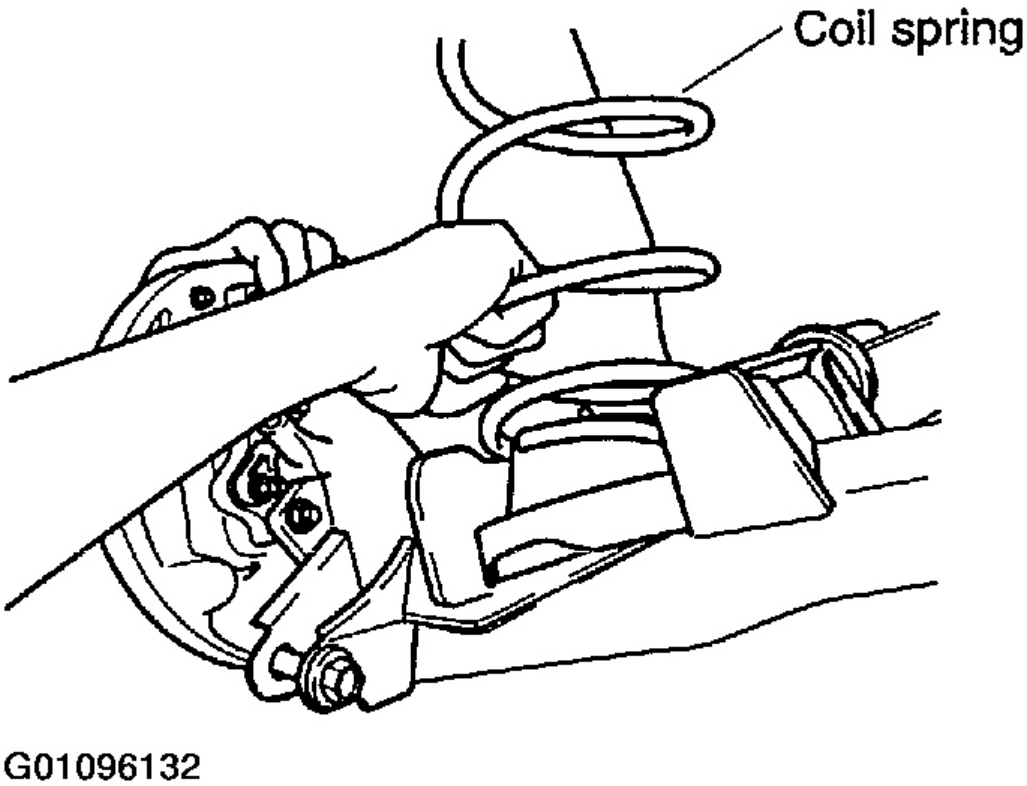


Fig. 10: Extracción de la bobina del resorte

Cortesía de KIA Motors America, INC.

6. Retirar la abrazadera de la manguera flexible y quitar el tubo de freno del soporte.

NOTA: **Cubrir el tubo de freno y la manguera flexible para evitar que se escape la contaminación del fluido y el polvo.**

Automotive-Manual.net

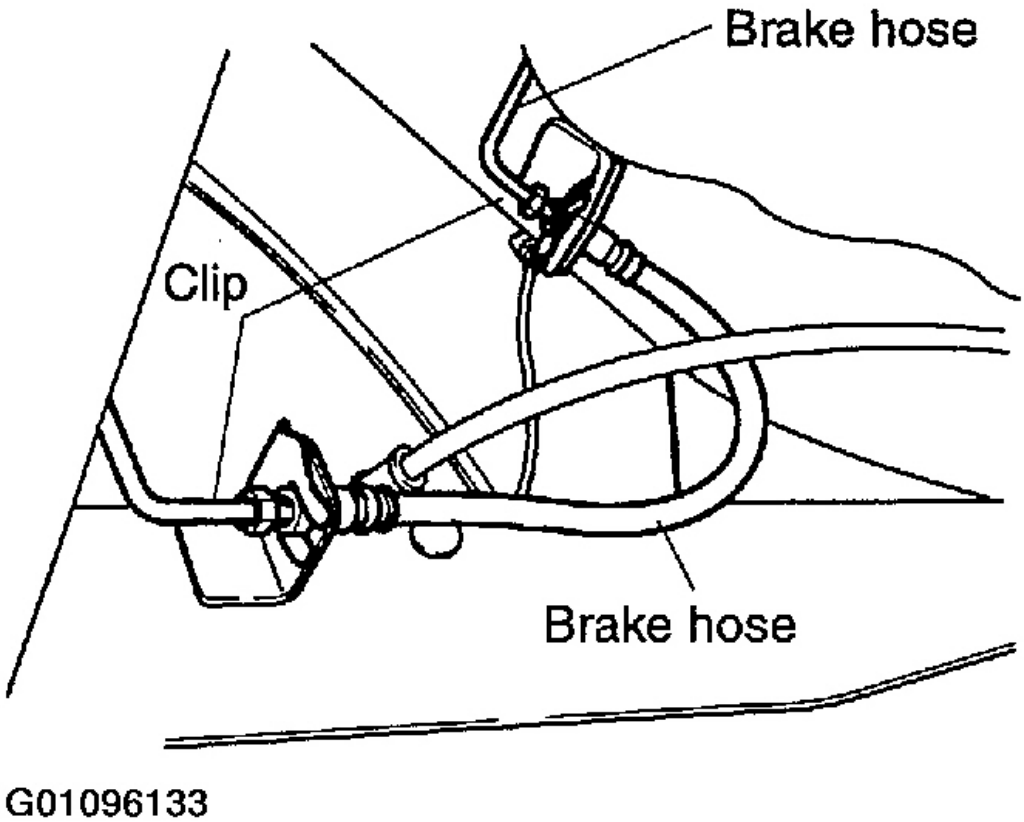


Fig. 11: Extracción de la abrazadera de la manguera flexible y el tubo de freno del soporte

Cortesía de KIA Motors America, INC.

7. Retire la abrazadera de la manguera flexible.

8. Retirar la manguera flexible desde el eje de torsión.

9. Retire el soporte del cable del freno de estacionamiento de la barra de torsión.

Automotive-Manual.net

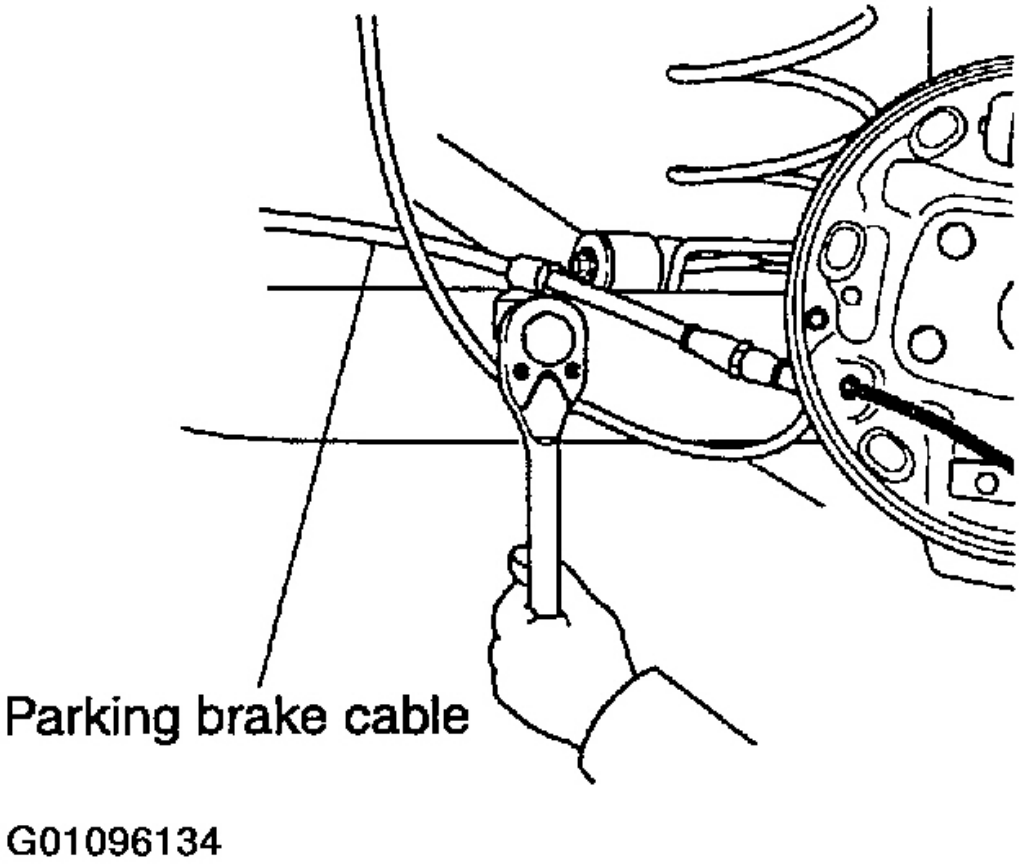


Fig. 12: Extracción de la Aparcamiento soporte del cable de freno

Cortesía de KIA Motors America, INC.

10. Release la placas de apoyo y la rueda de husillo apoya después de quitar las tuercas de montaje de soporte de cuatro placa de apoyo de freno / eje de la rueda de la parte posterior de cada conjunto de freno.

Automotive-Manual.net

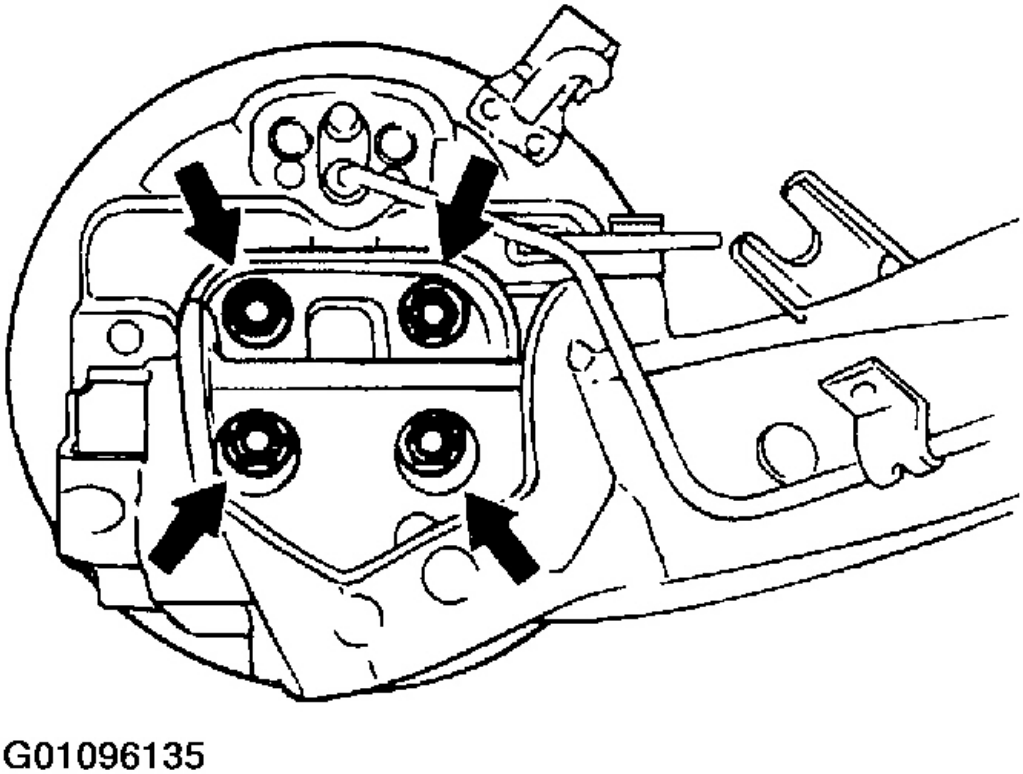


Fig. 13: Extracción de anclaje de freno de placa / eje de la rueda soporte de montaje Tuercas y Backing placas / Wheel conjunto de husillo

Cortesía de KIA Motors America, INC.

11. Quitar el perno de soporte de barra de torsión de salida.

12. Aflojar la tuerca de la brida y el tornillo para quitar la barra de torsión y el soporte trasero.

Automotive-Manual.net

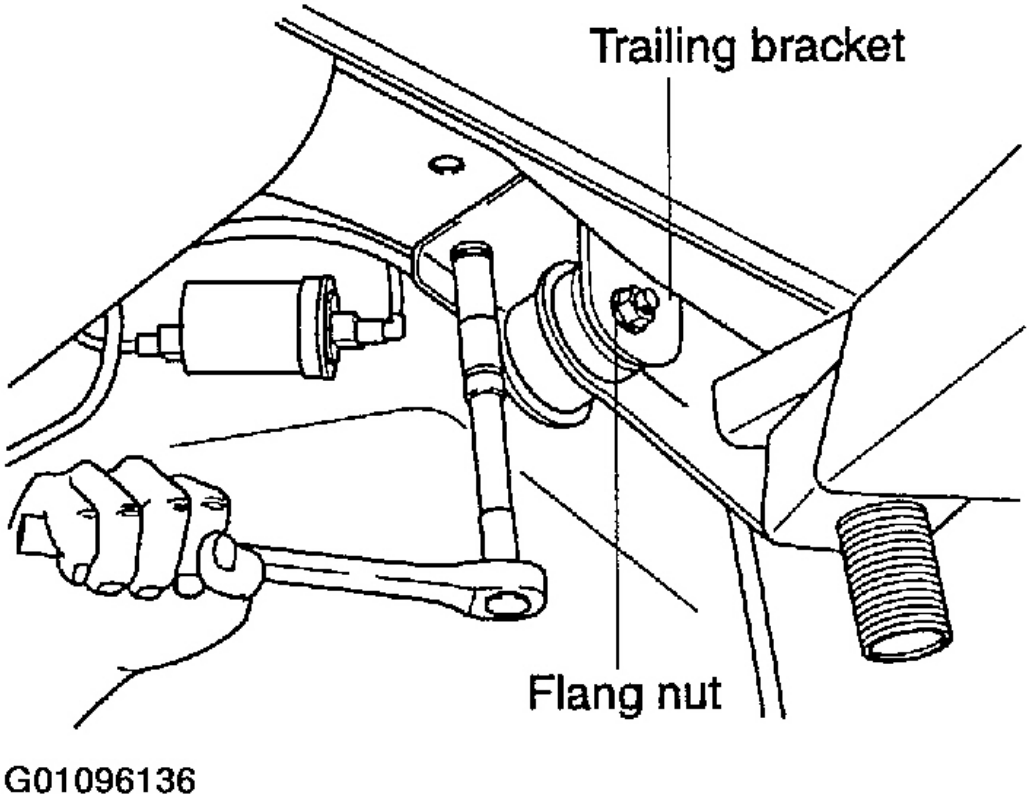


Fig. 14: Al aflojar la brida de tuerca y tornillo

Cortesía de KIA Motors America, INC.

13. Retire el brazo lateral del cuerpo.

Automotive-Manual.net

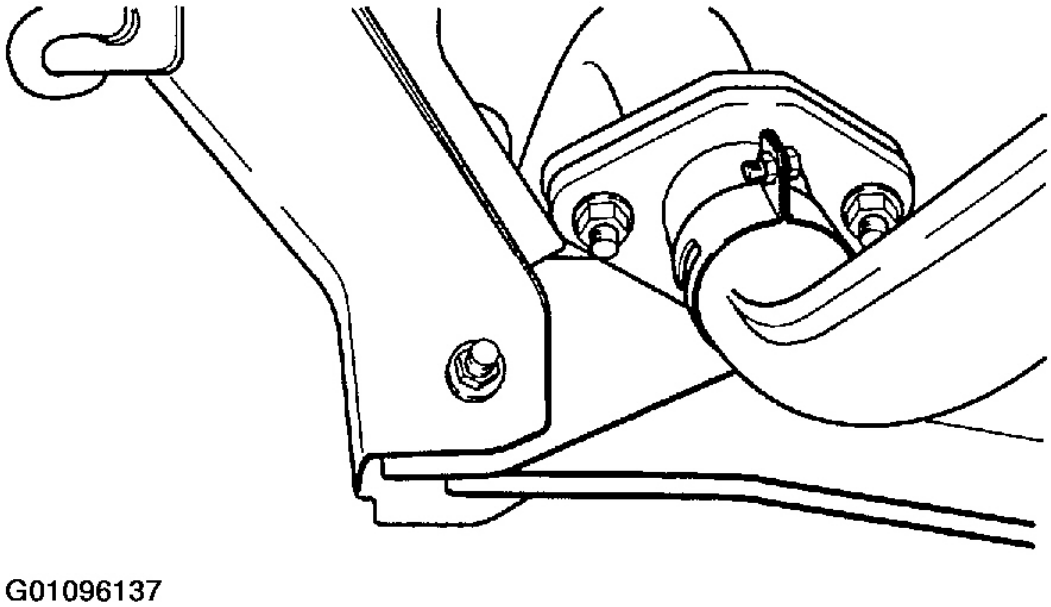


Fig. 15: Extracción de la unión lateral

Cortesía de KIA Motors America, INC.

14. Aflojar el enlace y el eje de torsión viga lateral tuerca de apriete para eliminar el enlace lateral.

NOTA: **Tenga cuidado de no dañar el cable del freno de estacionamiento.**

15. Quitar el eje de torsión.

16. Quitar el amortiguador perno superior trasera.

17. Quitar el perno de asiento superior del resorte.

Automotive-Manual.net

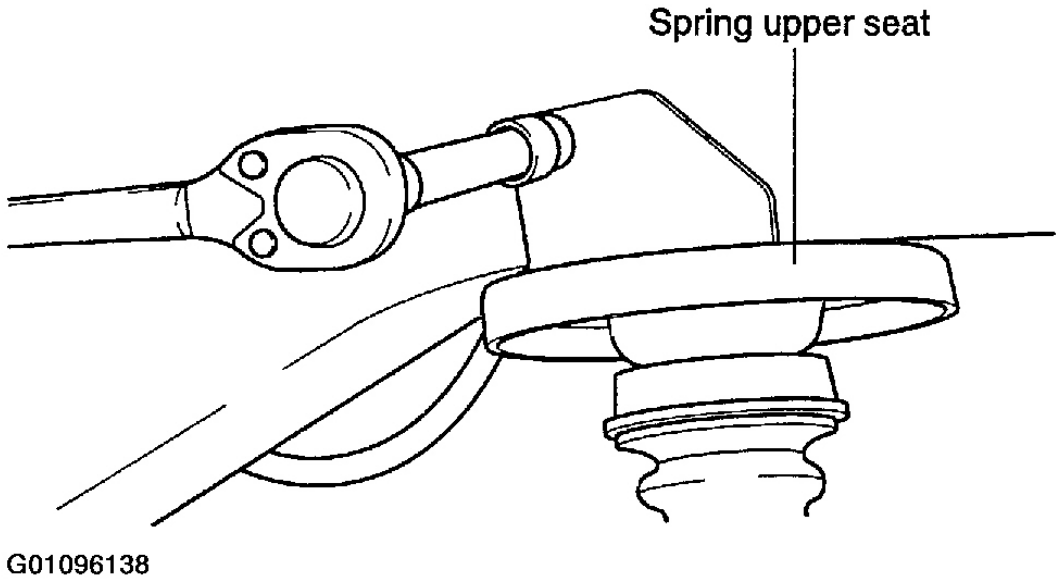


Fig. 16: quitando el perno asiento superior del resorte

Cortesía de KIA Motors America, INC.

18. Uso de la SST o equivalente para presionar el buje hacia fuera de los brazos de barra de torsión desde el lado interior.

Automotive-Manual.net

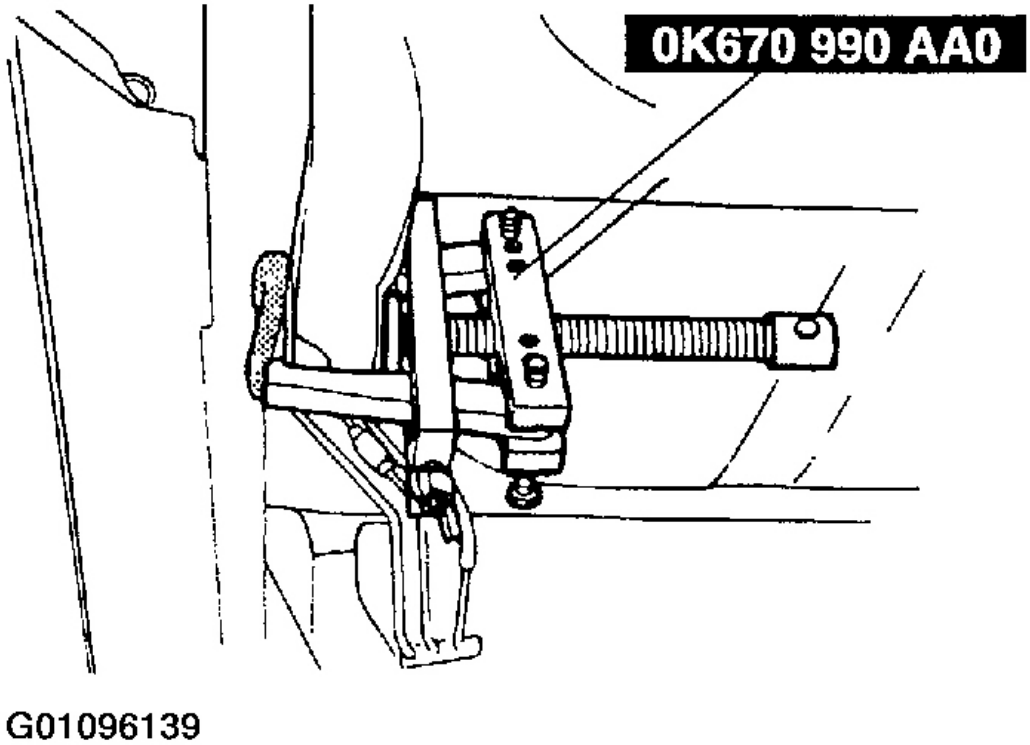


Fig. 17: Al presionar el buje hacia fuera de los brazos de barra de torsión

Cortesía de KIA Motors America, INC. INSPECCIÓN

Comprobar el daño de la deformación o grietas, reemplace si es necesario.

INSTALACIÓN

1. Posición del casquillo en los lados exteriores de los brazos de viga de torsión con las marcas alineadas en paralelo al eje del brazo y presionar en el SST o equivalente.

Automotive-Manual.net

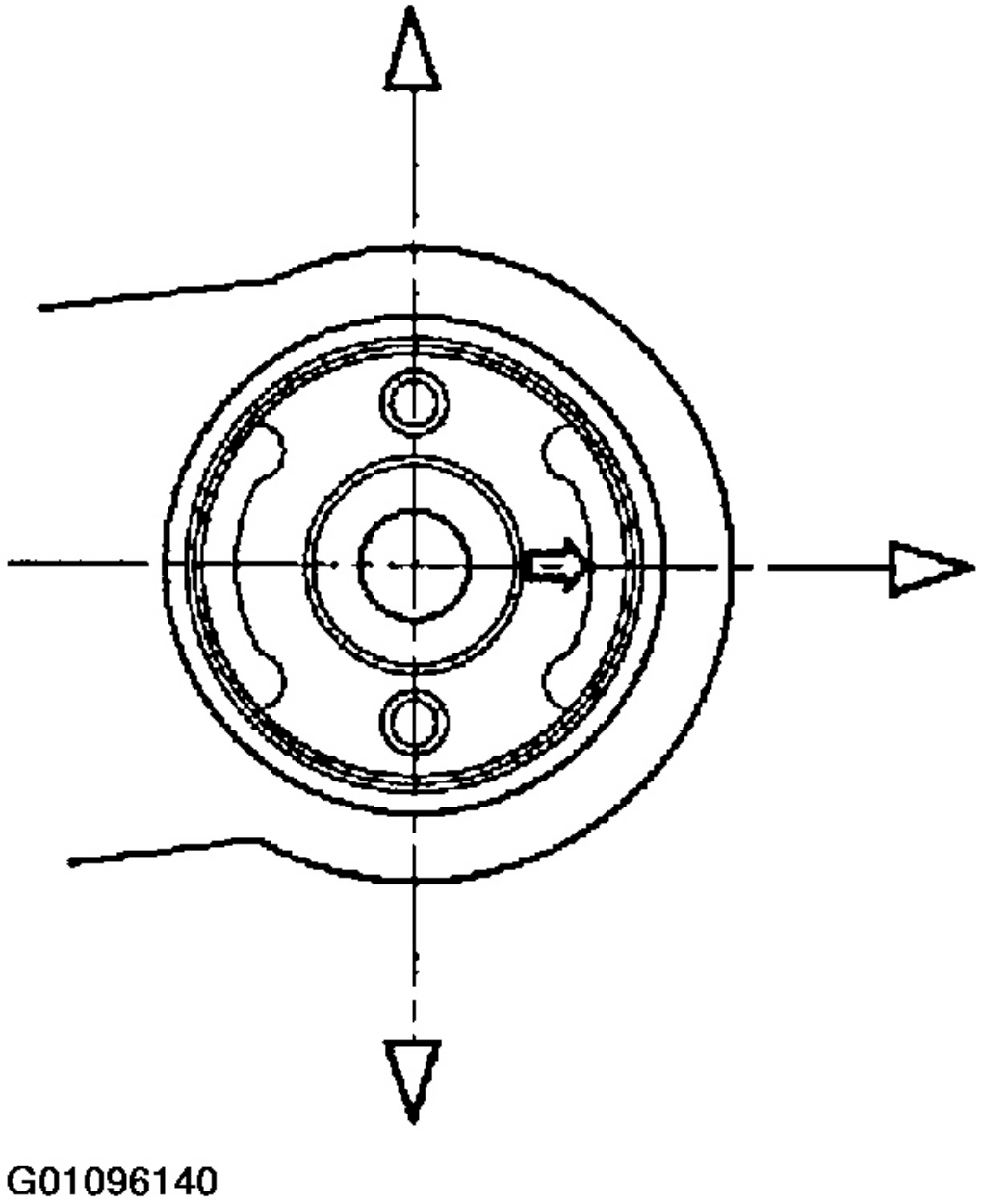


Fig. 18: Posicionamiento el buje en la torsión de la viga del brazo

Cortesía de KIA Motors America, INC.

NOTA: **El molde marca de flecha en la cara del buje debe ser cara frontal hacia arriba. Los casquillos pueden ser lubricados con agua jabonosa para facilitar la instalación. No haga**

utilizar el aceite o grasa.

2. Instalar el asiento superior del resorte.

Par de apriete:

27 ~ 40 lb. ft. (36 ~ 54 Nm, 3,7 ~ 5,5 kg.m)

3. Instalar el amortiguador perno superior trasera. Par de

apriete:

34 ~ 42 lb. ft. (46 ~ 57 Nm, 4,7 ~ 5,8 kg.m)

4. Apriete la tuerca de la brida y el perno ligeramente para instalar detrás de soporte para el eje de viga de torsión.

5. Instalar el eje de torsión en el vehículo utilizando el gato de transmisión.

6. Instalar el enlace lateral al cuerpo. Par

de apriete:

58 ~ 72 lb. ft. (78 ~ 98 Nm, 8 ~ 10 kg.m)

7. Instalar el enlace lateral al eje de torsión. Par de

apriete:

58 ~ 72 lb. ft. (78 ~ 98 Nm, 8 ~ 10 kg.m)

8. Apretar el perno de brida y la tuerca de la abrazadera de barra de torsión. Par de

apriete:

40 ~ 50 lb. ft. (54 ~ 68 Nm, 5,5 ~ 6,9 kg.m)

9. Apretar el perno de brida y la tuerca de la abrazadera de arrastre. Par de

apriete:

72 ~ 87 lb. ft. (98 ~ 118 Nm, 10 ~ 12 kg.m)

10. Instalar el conjunto de placa de apoyo de freno y soporte de la rueda. Par de

apriete:

32 ~ 45 lb. ft. (43 ~ 61 Nm, 4,4 ~ 6,2 kg.m)

Automotive-Manual.net

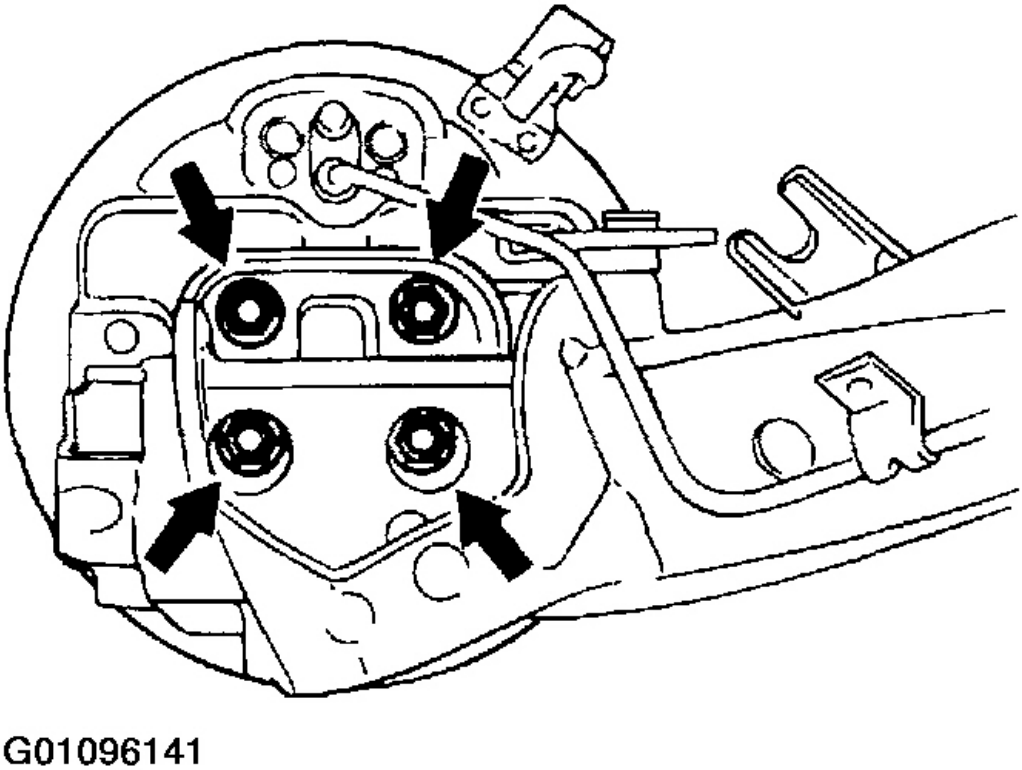


Fig. 19: Instalación de la placa de apoyo de freno y conjunto de soporte de ruedas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

11. Instalar el soporte del cable de freno de estacionamiento para el eje de torsión. Par de

    apriete:

    14 ~ 19 lb. ft. (19 ~ 26 Nm, 1,9 ~ 2,6 kg.m)

12. Instalación de la manguera flexible para el eje de torsión.

13. Inserte la abrazadera de la manguera flexible.

Automotive-Manual.net

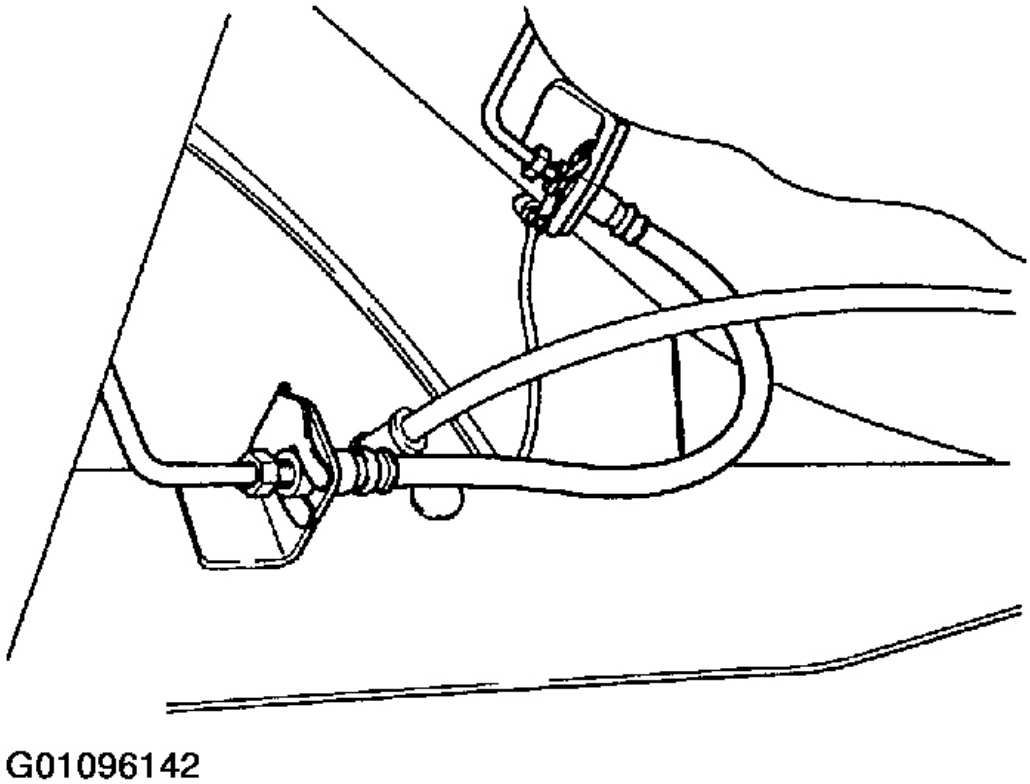


Fig. 20: la inserción de la abrazadera de la manguera flexible

Cortesía de KIA Motors America, INC.

14. Conectar el tubo de freno a la manguera del freno. Par de

    apriete:

    9,4 ~ 17 lb. ft. (13 ~ 23 Nm, 1,3 ~ 2,3 kg.m)

15. Bajo la toma ligeramente para instalar el muelle helicoidal para el eje de torsión.
16. Apretar el perno del amortiguador trasero inferior. Par de

    apriete:

    58 ~ 72 lb. ft. (78 ~ 98 Nm, 8 ~ 10 kg.m)

Automotive-Manual.net

2004-05 carga y encendido SISTEMAS

Entrantes - Río

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO

CIRCUITO DE ARRANQUE

voltaje de la batería se aplica al terminal "B" del solenoide de arranque en todo momento. Ver **Figura 1** . Cuando se gira el encendido a la posición START, voltaje de la batería se envía a través de un interruptor de embrague de posición del pedal (M / T) o el interruptor de rango de transmisión (A / T) al terminal "S" de solenoide de arranque. Esto energiza el solenoide, la aplicación de voltaje al motor de arranque, introducir la marcha del motor de arranque al volante y el motor de arranque.

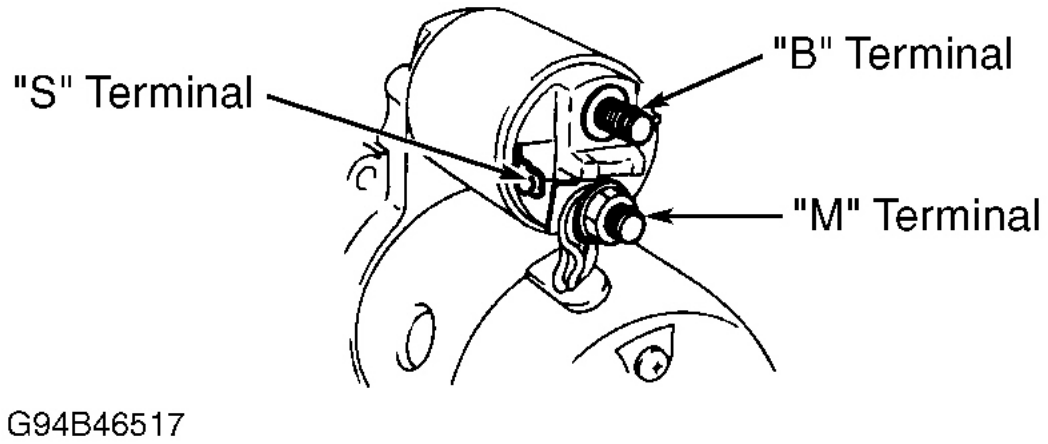


Fig. 1: Identificación de terminales de arranque

Cortesía de KIA Motors America, INC.

AJUSTES

PIÑÓN GAP

PRECAUCIÓN: no aplicar tensión al conjunto de arranque durante más de 10 segundos.

1. Con arranque en un banco, desconecte el conector del terminal de solenoide de arranque del terminal "M". Ver **Figura 1** .
2. Aplicar la tensión de la batería al solenoide "S" cuerpo del terminal y el arranque de tierra del motor. Piñón se expulsará.

separación de piñón 3. Medir entre el piñón y el tapón. Ver **ESPECIFICACIONES DE ARRANQUE.** . Ver **Figura 2** .

4. Si separación de piñón no está dentro de las especificaciones, haga el ajuste aumentando o disminuyendo el número de arandelas

Automotive-Manual.net

entre solenoide y carcasa de accionamiento. Gap disminuirá a medida que se incrementa el número de arandelas. No utilice más arandelas de placas. Ver **Fig. 3**

Automotive-Manual.net

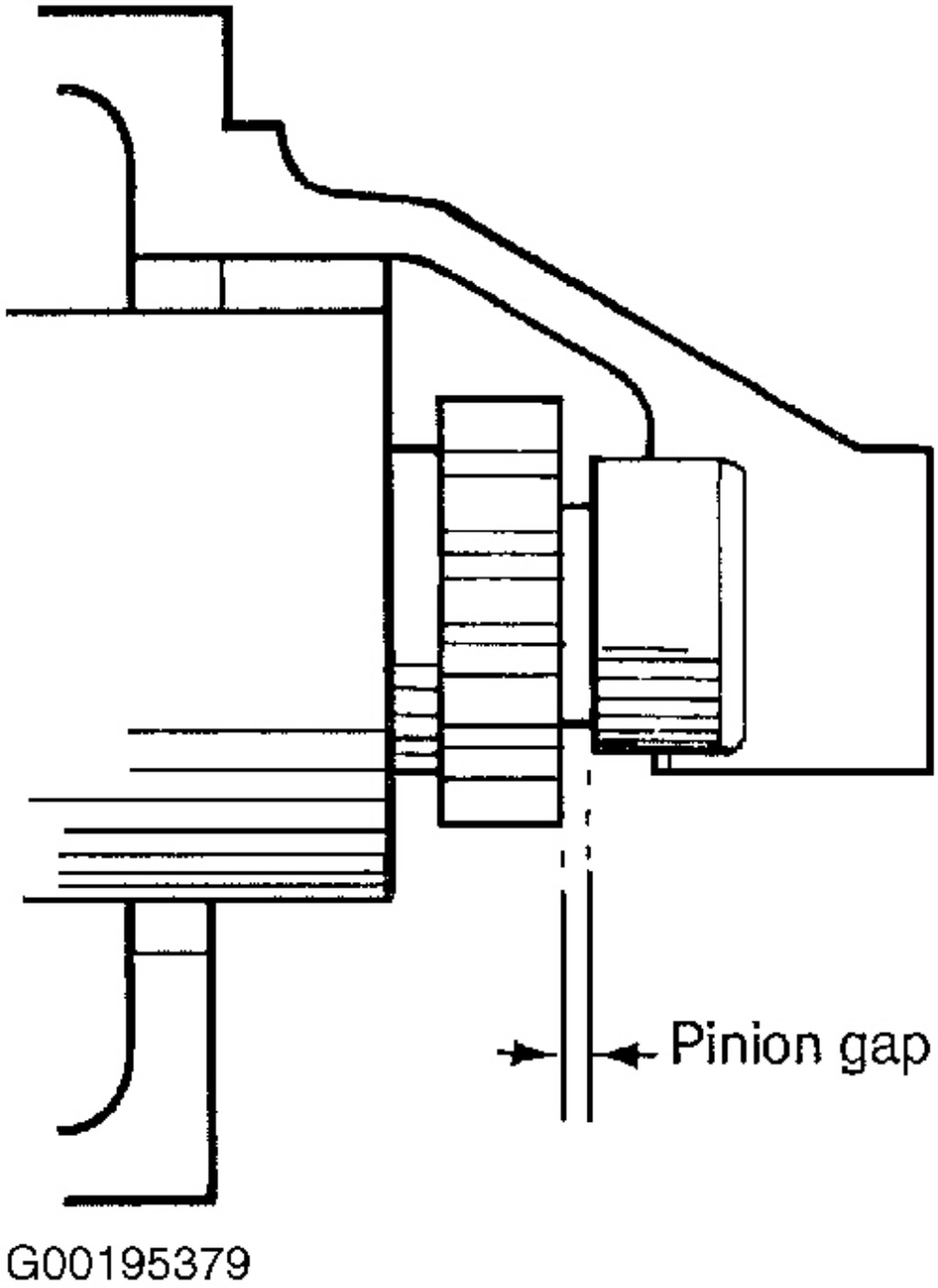


Fig. 2: Comprobación de piñón Gap

Automotive-Manual.net

Cortesía de KIA Motors America, INC.

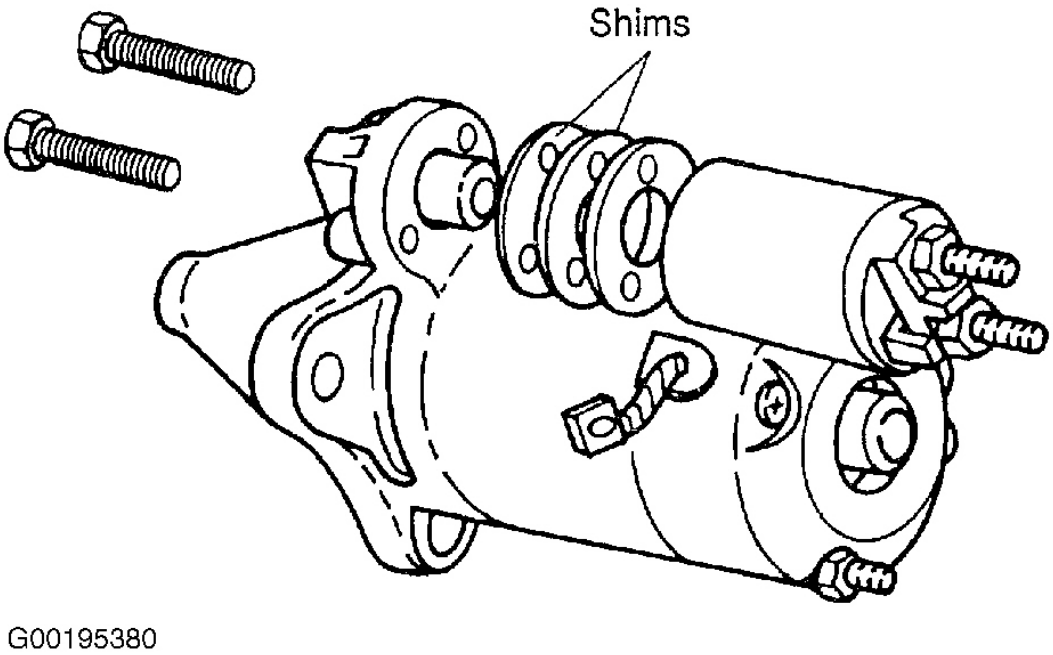


Fig. 3: Ajuste de piñón Gap
Cortesía de KIA Motors America, INC. INTERRUPTOR

TRANSAXLE RANGE (MODELOS A / T)

NOTA: **Compruebe que el motor de arranque funciona solamente con el interruptor de encendido en la posición START y la palanca selectora en posición P o N. Las luces de respaldo se iluminan cuando desplazado a la posición R con el interruptor de encendido en la posición ON.**

NOTA: **Compruebe que la posición de la palanca selectora y desplazamiento indicador de patrón de tablero de instrumentos se corresponden. Si no es así como se especifica, compruebe el interruptor de la gama transeje.**

cable negativo de la batería 1. Desconectar.

2. Conector del interruptor de rango transeje Desconectar. Ver **Fig. 4** .

3. Comprobar la continuidad en el interruptor gama transeje como se ilustra. Ver **Fig. 5** .

4. Si no lo especificado, sustituir o ajustar el interruptor gama transeje.

5. Conectar cambio con el selector de rango conector.

6. Conectar el cable negativo de la batería.

Automotive-Manual.net

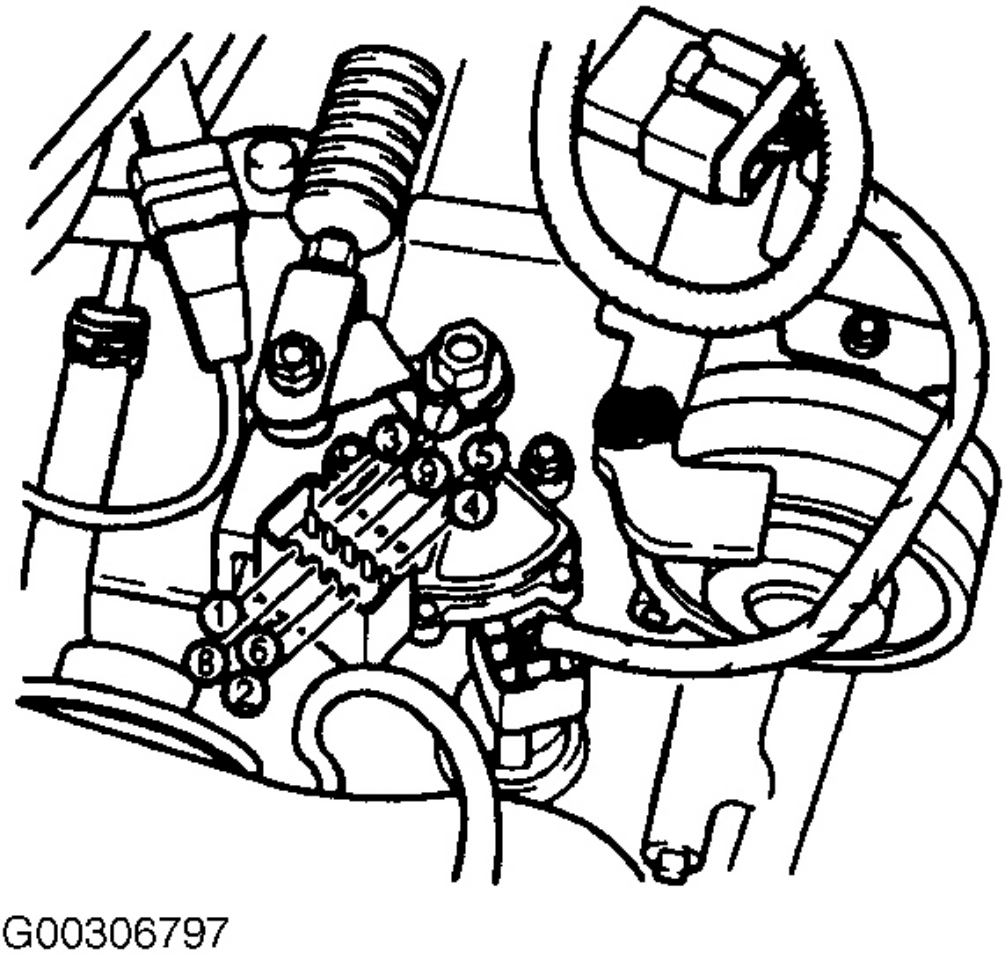


Fig. 4: Interruptor Locating Transaxle Rango

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

Position / Range	Connector terminal								
	5	4	3	2	1	9	8	7	6
P				O	O				
		O	O						
R	O		O						
N			O						O
				O	O				
D			O					O	
2			O				O		
1			O			O			

G00306798

Fig. 5: Identificación de Transaxle gama de interruptores Continuidad

Cortesía de KIA Motors America, INC.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

NOTA: **Para obtener información adicional, consulte * ARRANQUE - PROBLEMAS GENERALES Artículo disparo * en INFORMACIÓN GENERAL.**

No arranca-MOTOR DE ARRANQUE NO FUNCIONA

1. Comprobar si el motor gira con la batería totalmente cargada. Si el motor gira con la batería totalmente cargada, compruebe el sistema de carga. Si el motor no arranca con la batería totalmente cargada, vaya al siguiente paso.
2. Comprobar si la tensión de la batería se suministra al terminal "B". Si la tensión de batería se suministra al terminal "B", vaya al siguiente paso. Si la tensión de batería no se suministra al terminal "B", compruebe el haz de cables.
3. Comprobar si el voltaje de la batería se suministra al terminal "S" con pedal de embrague deprimido (M / T), coche en el parque (A / T), y el interruptor de encendido en la posición START. Si el voltaje de la batería se suministra en el terminal "S", reemplace la unidad de arranque. Ver **MOTOR DE ARRANQUE** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN. Si la tensión de batería no se suministra al terminal "S", echa un interruptor de cambio con rango, interruptor de encendido, y el mazo de cables.

No arranca-MOTOR DE ARRANQUE SPINS

Compruebe si el piñón de accionamiento se retiró durante el arranque (clic escuchado al tirarlo hacia afuera.) Si el piñón de accionamiento se sacó

Automotive-Manual.net

durante el arranque, retire de arranque y comprobar dientes de la corona del volante y los dientes del piñón impulsor de arranque. Si el piñón de accionamiento no se saca durante el arranque, vuelva a colocar la unidad de arranque. Ver **MOTOR DE ARRANQUE** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN.

gira lentamente

1. Comprobar si el motor gira normalmente cuando la batería está completamente cargada. Si el motor gira normalmente cuando la batería está completamente cargada, compruebe el sistema de carga. Véase el artículo GENERADORES Y REGULADORES apropiado. Si el motor no arranca cuando la batería está completamente cargada, vaya al siguiente paso.

conexión del cable de arranque 2. Compruebe si hay flojedad y la corrosión. Si la conexión del cable de arranque se ha aflojado o la corrosión, reparar o reemplazar conexión. Si la conexión del cable de arranque no está suelto o corroído, la verificación de la armadura del motor apoderado. Repare o reemplace según sea necesario.

ENSAYOS EN EL VEHÍCULO

NOTA: **Antes de la prueba, asegúrese de la batería está completamente cargada, cables de la batería y los terminales estén limpias y seguras, y los terrenos del motor están bien.**

Batería de pruebas VOLTAGE DROP

NOTA: **La prueba de caída de tensión determinará si existe una resistencia excesiva en las conexiones de los terminales de la batería o los cables de la batería. Al realizar estas pruebas, recordar que la caída de tensión está dando una indicación de la resistencia entre los dos puntos en los que están unidos los DVOM (voltaje digital y Ohm metro) sondas.**

1. Conectar el cable positivo del multímetro a la terminal negativo de la batería.
2. Conectar el cable negativo del multímetro de la abrazadera del cable del terminal negativo de la batería.
3. Girar el interruptor de encendido a la posición START y observar el multímetro digital. Si se detecta tensión, corregir el mal contacto entre la abrazadera del cable y el poste de la terminal.
4. Conectar el cable positivo del multímetro a la terminal positivo de la batería.
5. Conectar el cable negativo del multímetro de la abrazadera del cable positivo de la batería.
6. Girar el interruptor de encendido a la posición START y observar el multímetro digital. Si se detecta tensión, corregir el mal contacto entre la abrazadera del cable y el poste de la terminal.
7. Conectar el voltímetro para medir entre el poste de terminal positivo de la batería y la batería de arranque solenoide terminales de conexión.
8. Girar el interruptor de encendido a la posición START y observar el DVOM. Si la lectura es más de 0,2 V, limpio y apretar la conexión del cable de la batería en el solenoide y repita la prueba. Si la lectura es aún más de 0,2 V, sustituir el cable positivo de la batería defectuosa.
9. Conectar el multímetro digital para medir entre el poste negativo de la batería y una buena tierra limpia en el bloque motor.
10. Girar el interruptor de encendido a la posición START y observar el multímetro digital. Si la lectura es más de 0,2 V, limpio y apretar la conexión del cable de la batería en el bloque del motor y repita la prueba. Si la lectura es aún más de 0,2 V, corregir el cable negativo de la batería defectuosa.

Automotive-Manual.net

11. Conectar el multímetro digital cable positivo a la carcasa de arranque. Conectar el cable negativo multímetro a la terminal negativo de la batería.

12. Girar el interruptor de encendido a la posición START y observar el DVOM. Si la lectura es más de 0,2 V, corregir el mal arranque en contacto con el suelo del bloque del motor.

TEST de arranque en frío

1. Conectar un probador multímetro a los terminales de la batería. Consulte las instrucciones de funcionamiento del probador siendo utilizado.

2. Asegúrese de que el freno de estacionamiento está completamente acoplado. Si el vehículo está equipado con una transmisión automática, coloque el selector de cambios en la posición de estacionamiento. Si el vehículo está equipado con una transmisión manual, coloque la palanca de cambio de marchas en la posición NEUTRAL.
3. Asegúrese de que todos los accesorios estén apagados.
4. Girar el interruptor de encendido a la posición START y observar el voltaje de arranque y el consumo de corriente.
5. Si la lectura de voltaje está por debajo de 9,6 voltios, saque el mecanismo para pruebas de banco. Ver **BANCO DE PRUEBAS** . Si el banco de pruebas de arranque está bien, compruebe si hay problema mecánico del motor. Ver artículo apropiado de motores. Si el banco de pruebas de arranque no está bien, sustituir el motor de arranque. Ver **MOTOR DE ARRANQUE** bajo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN.

6. Si la lectura de voltaje está por encima de 9,6 voltios y el (amperaje) Corriente de drenaje está por debajo de las especificaciones, lleve a cabo la prueba de caída de voltaje de la batería. Ver **Batería de pruebas VOLTAGE DROP** .
7. Si la lectura de voltaje es de 12,5 voltios o más y el motor de arranque no gira, realizar la prueba de solenoide. Ver **PRUEBA DE SOLENOIDE** .
8. Si la lectura de voltaje es de 12,5 voltios o más y el motor de arranque gira muy lentamente, lleve a cabo la prueba de caída de voltaje de la batería. Ver **Batería de pruebas VOLTAGE DROP** .

NOTA: **Un motor frío aumentará la corriente de arranque (amperaje) llamar la lectura y reducir la tensión de la batería.**

BANCO DE PRUEBAS

PRUEBA DE ARM

1. Uso de óhmetro, verificar la continuidad entre el conmutador y el núcleo. Ver **Fig. 6** .
2. Si existe continuidad, sustituya la armadura. Compruebe si hay continuidad entre el colector y el eje. Ver **Fig. 7** . Si existe continuidad, sustituya la armadura.

Automotive-Manual.net

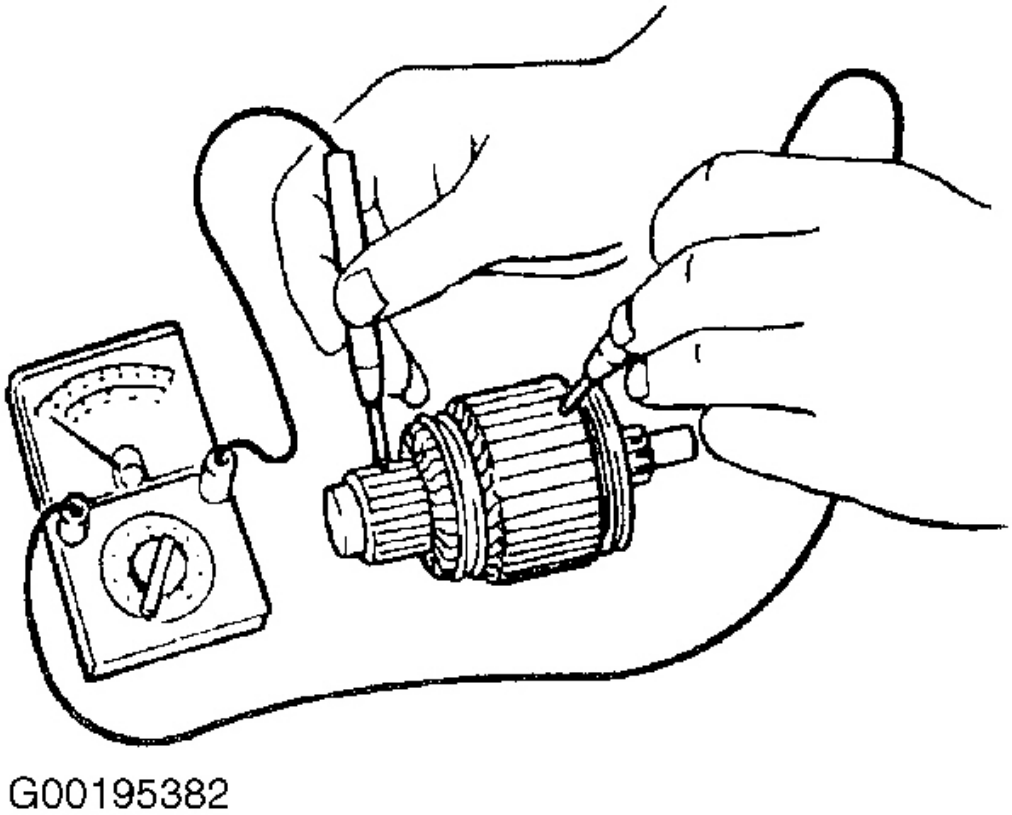


Fig. 6: Comprobación Conmutador Para Core Continuidad

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

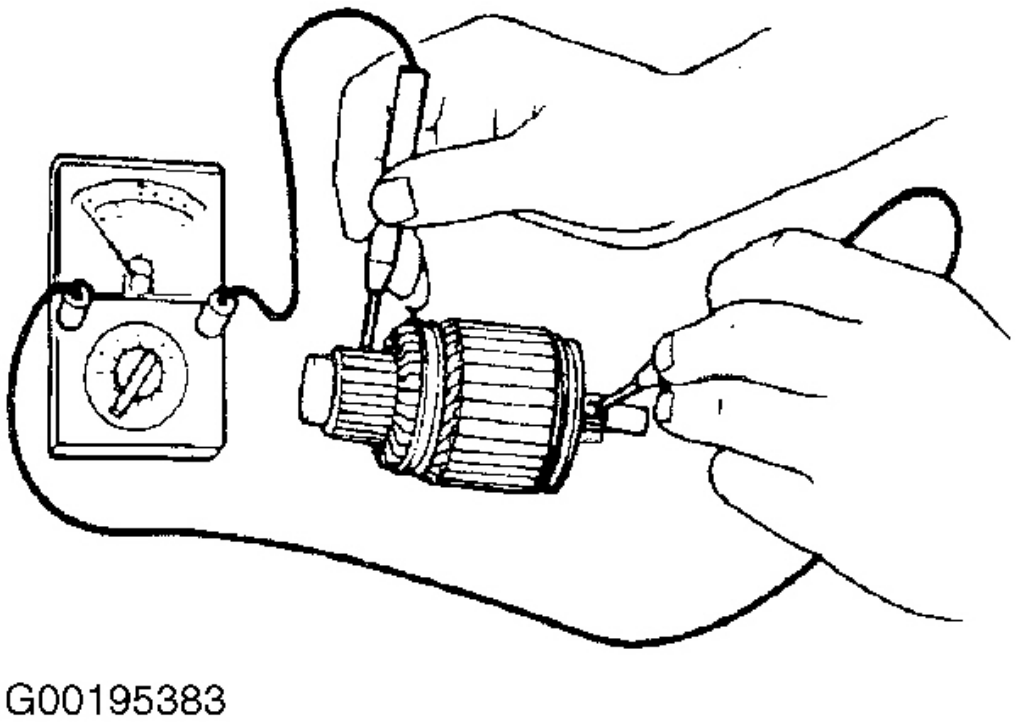


Fig. 7: Comprobación de conmutador al eje Continuidad

Cortesía de KIA Motors America, INC. CEPILLOS

CEPILLO PRUEBA DE SOPORTE

1. Comprobar la continuidad entre cada cepillo aislado y placa con un ohmímetro. Ver **Fig. 8** .
2. Sustituir portaescobillas si hay continuidad.
3. Vuelva a colocar la primavera si no hay continuidad.

Automotive-Manual.net

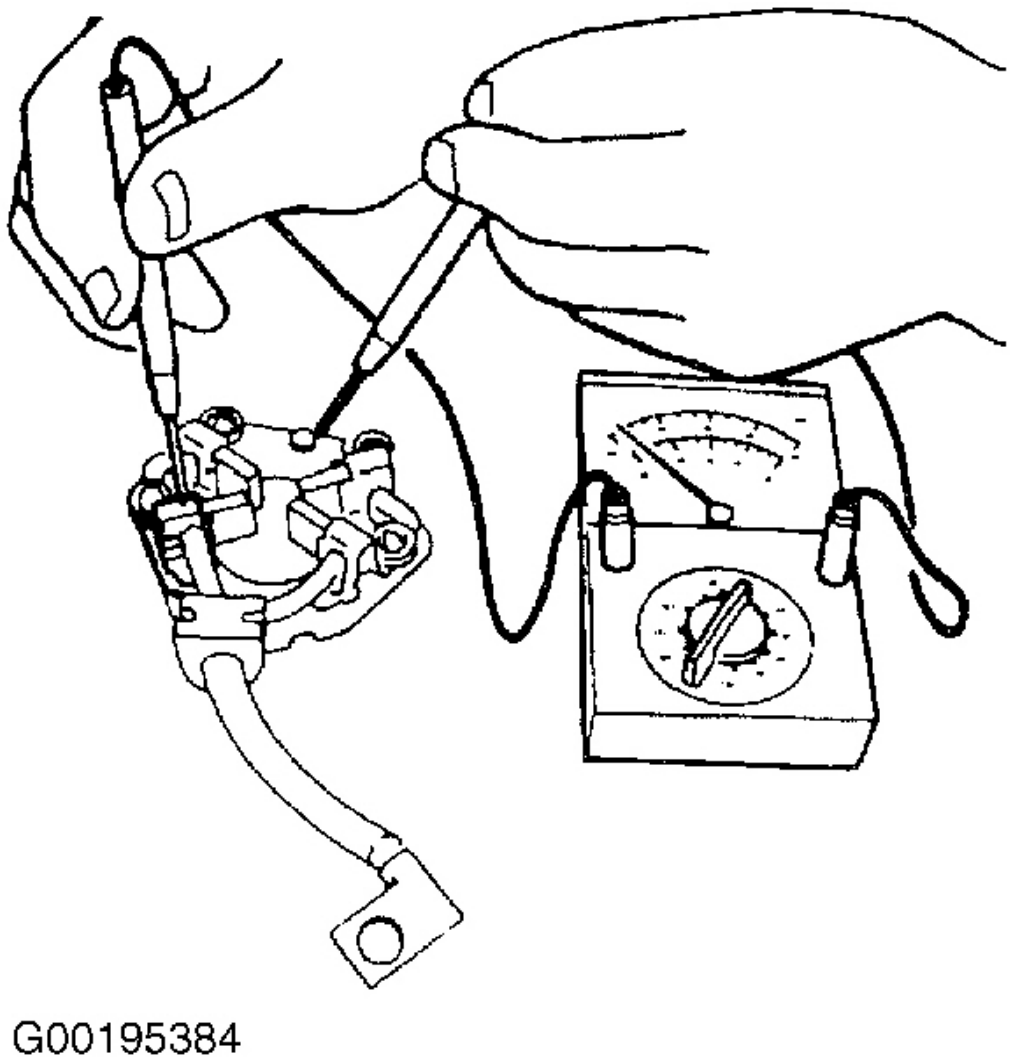


Fig. 8: Comprobación de cepillo para placa de continuidad

Cortesía de KIA Motors America, INC. TEST bobina

de campo

Usando ohmímetro para comprobar la continuidad entre solenoide de arranque de alambre y cepillos "M" terminal. Ver **Fig. 9** . Si no existe continuidad, sustituya el conjunto de bobina de campo. Compruebe si existe continuidad entre el alambre "M" terminal y bobina de campo. Ver **La Fig. 10** . Si existe continuidad, reemplace el conjunto de bobina de campo. Compruebe la bobina de campo están flojos. Si la bobina de campo está flojo, reemplace el conjunto de bobina de campo.

Automotive-Manual.net

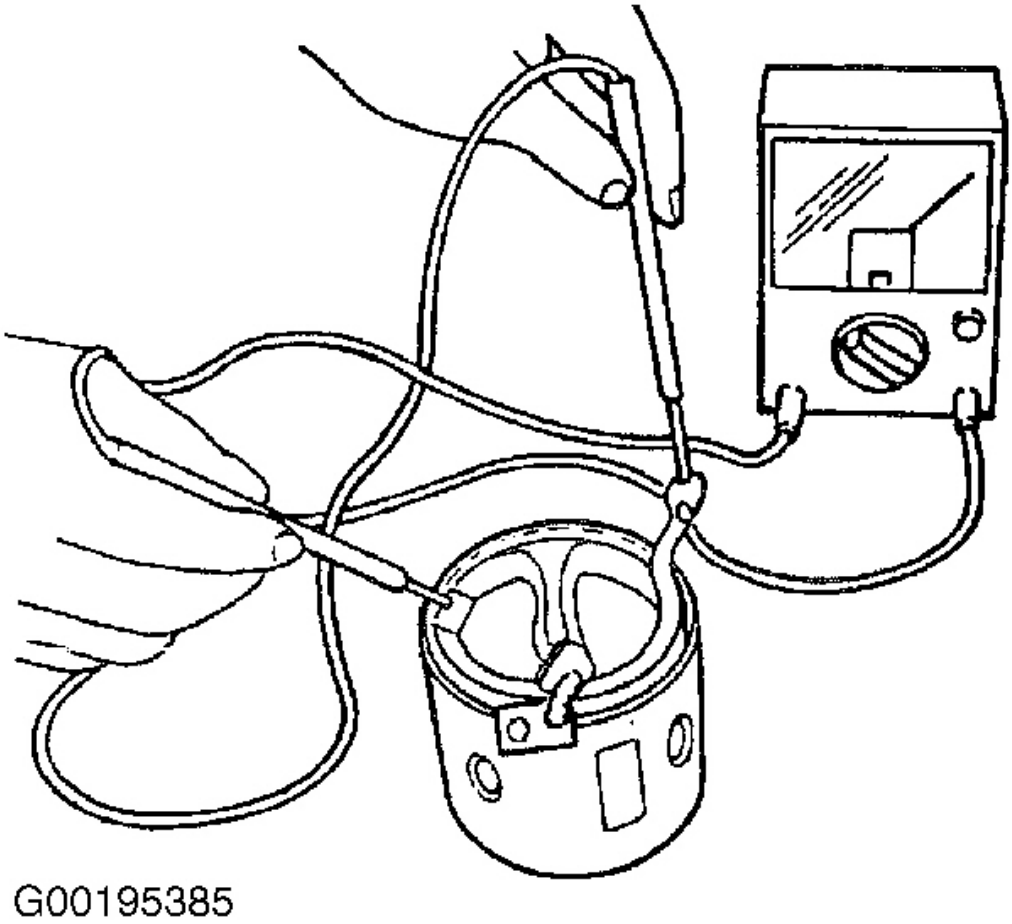


Fig. 9: Comprobación de "M" Continuidad Terminal para cepillar

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

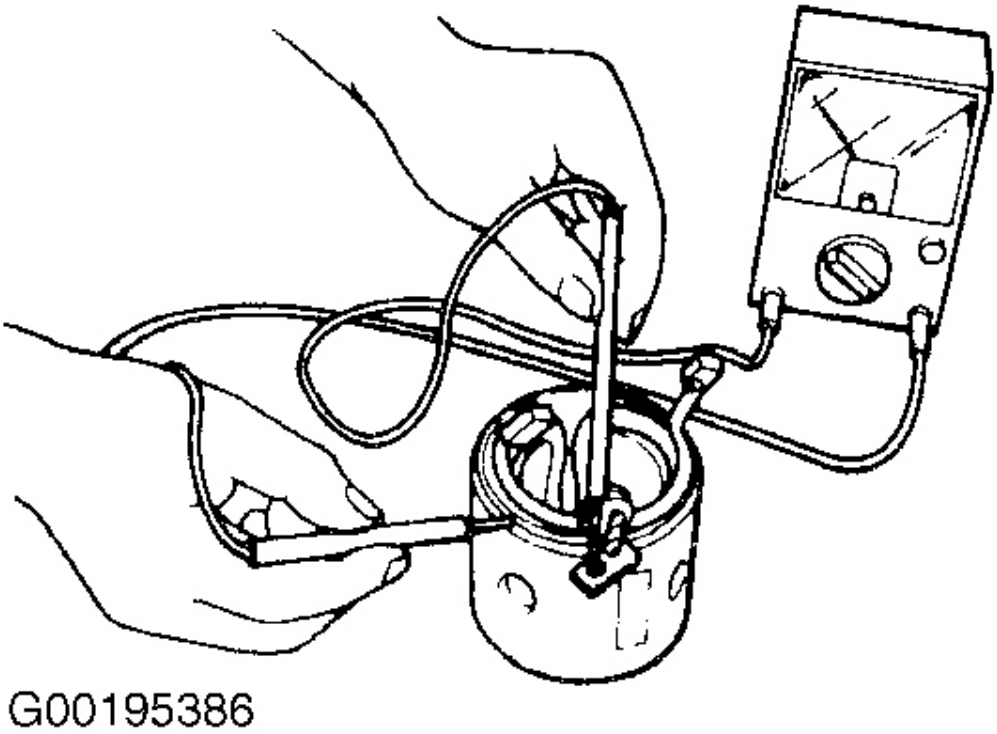


Fig. 10: Comprobación de "M" Terminal Para Bobina de Campo Continuidad

Cortesía de KIA Motors America, INC. TEST

SOLENOIDE

Usando ohmímetro para comprobar la continuidad entre solenoide de arranque "S" y los terminales "M". Ver **Figura 1** . Si no existe continuidad, cambie el solenoide. Compruebe si hay continuidad entre el terminal "S" y el cuerpo del solenoide. Si no existe continuidad, cambie el solenoide. Compruebe si hay continuidad entre los terminales "B" "M" y. Si existe continuidad, cambie el solenoide.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

MOTOR DE ARRANQUE

Remoción e Instalación

cable negativo de la batería 1. Desconectar. Retire los 4 pernos del soporte de apoyo de tubos de aspiración superiores.

2. Retirar menor ingesta pernos del soporte del colector y el soporte. Retire 2 pernos de arranque superiores y un perno inferior.

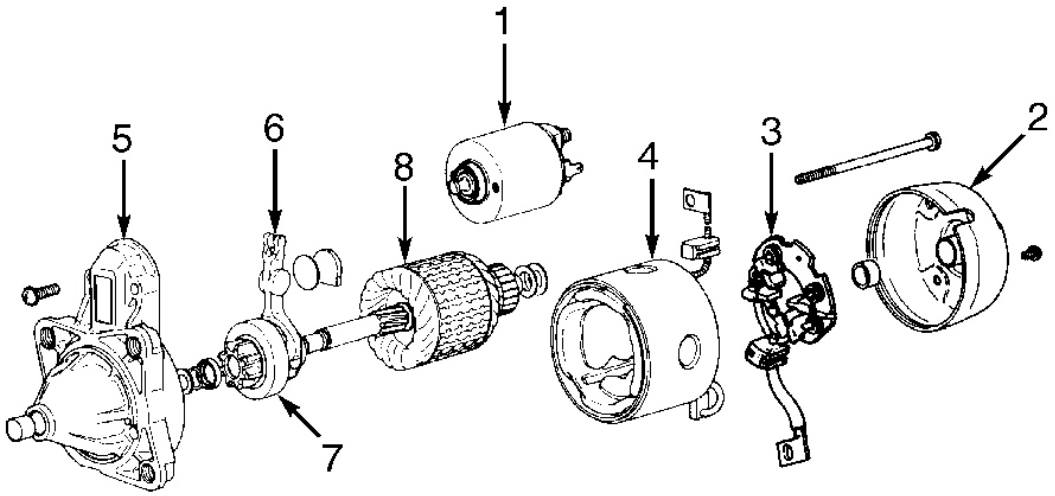
Automotive-Manual.net

Tire del arrancador de embrague (M / T) o el convertidor (A / T) vivienda y apuntalar en su lugar. Desde arriba, la desconexión del solenoide de arranque "S" y conectores de terminal "B". Desde abajo, empuje cableado de la transmisión a un lado y retirar de arranque.

3. Para instalar, procedimiento de extracción inversa. Gire arranque a un espacio más grande. Apriete todas las tuercas y pernos según las especificaciones. Ver **ESPECIFICACIONES DE PAR** .

REVISIÓN

Utilice la ilustración para ayudar en la revisión. Ver **La Fig. 11** o **La Fig. 12** .



1. Solenoid
2. Rear Cover
3. Brush Holder Assembly
4. Field Coil
5. Drive End Housing
6. Lever
7. Drive Pinion
8. Armature

G98D04325

Fig. 11: vista en despiece de no engranaje de reducción de arranque

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

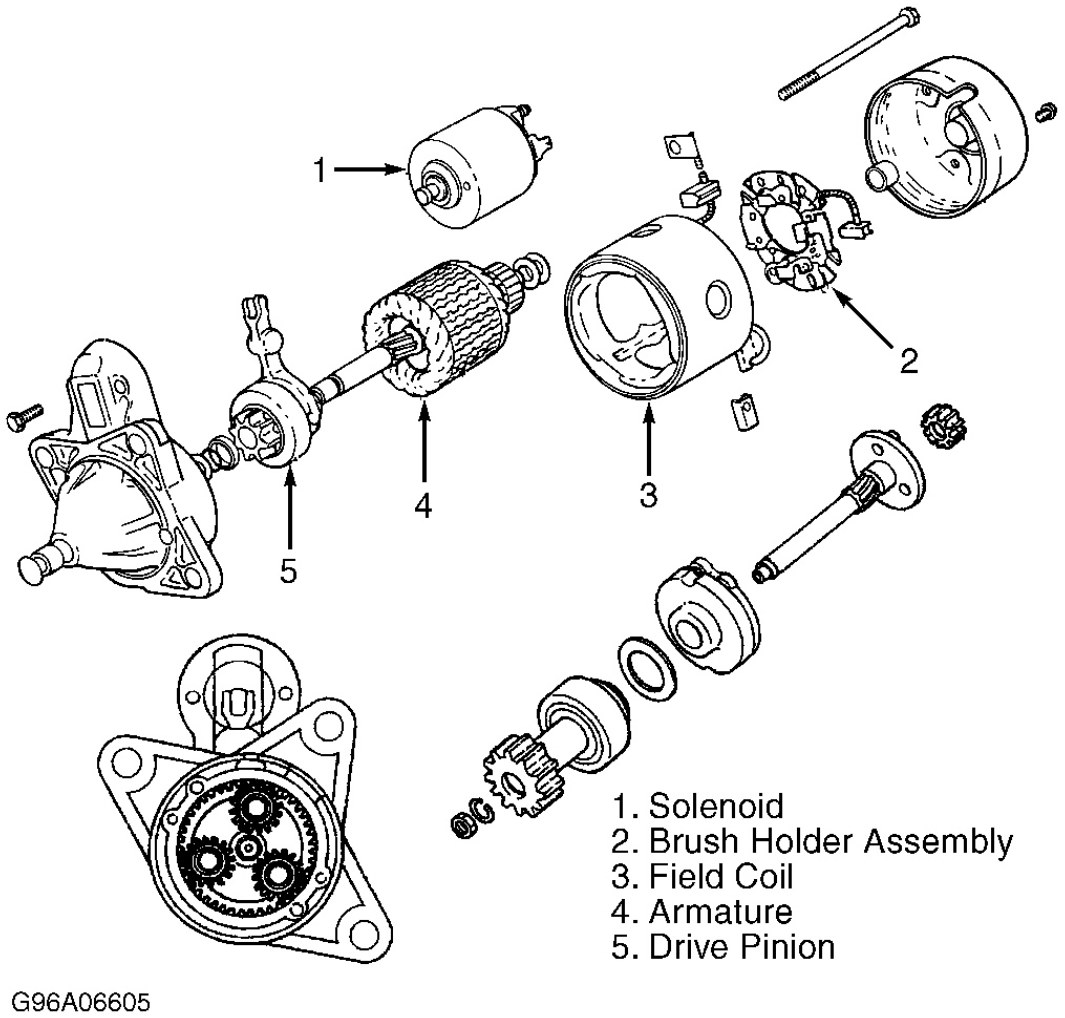


Fig. 12: Vista esquemática de las artes de Reducción Tipo de arranque

Cortesía de KIA Motors America, INC. DE ARRANQUE

desmontaje

1. Retire la tuerca del terminal "M".
2. Retirar cable de campo de "M" Terminal.
3. Retirar los tornillos de solenoide y el interruptor magnético. Ver **La Fig. 13** .

NOTA: **Si se encuentran cuñas de profundidad piñón entre la carcasa final solenoide y conducir, eliminarlos y dejar de lado. Ver La Fig. 14 .**

Automotive-Manual.net

4. Retire el resorte del émbolo del solenoide. Ver **La Fig. 15** . _____

5. Soltar el émbolo de la palanca y retire el émbolo. Ver **La Fig. 16** . _____

6. Retirar los pernos de cubierta posterior. conjunto de motor independiente de la carcasa del lado de accionamiento. También separar conjunto de motor del conjunto de engranaje planetario, si está presente. Ver **La Fig. 17** . _____

7. Retire la palanca del piñón de ataque. Ver **La Fig. 18** . _____

8. Retirar el tapón coche del anillo de retención utilizando una toma de pozo profundo o una herramienta similar. Ver **La Fig. 19** . _____

9. Retirar el anillo de retención de su ranura en el eje del piñón.

10. Quitar el tapón y piñón de accionamiento de eje de piñón. Ver **La Fig. 20** . _____

11. Retire los dos tornillos de la placa de cepillo y la cubierta trasera.

12. Quitar la armadura de la carcasa de la bobina de campo.

13. Retire las arandelas de armadura desde el extremo de la armadura. Ver **La Fig. 21** . _____

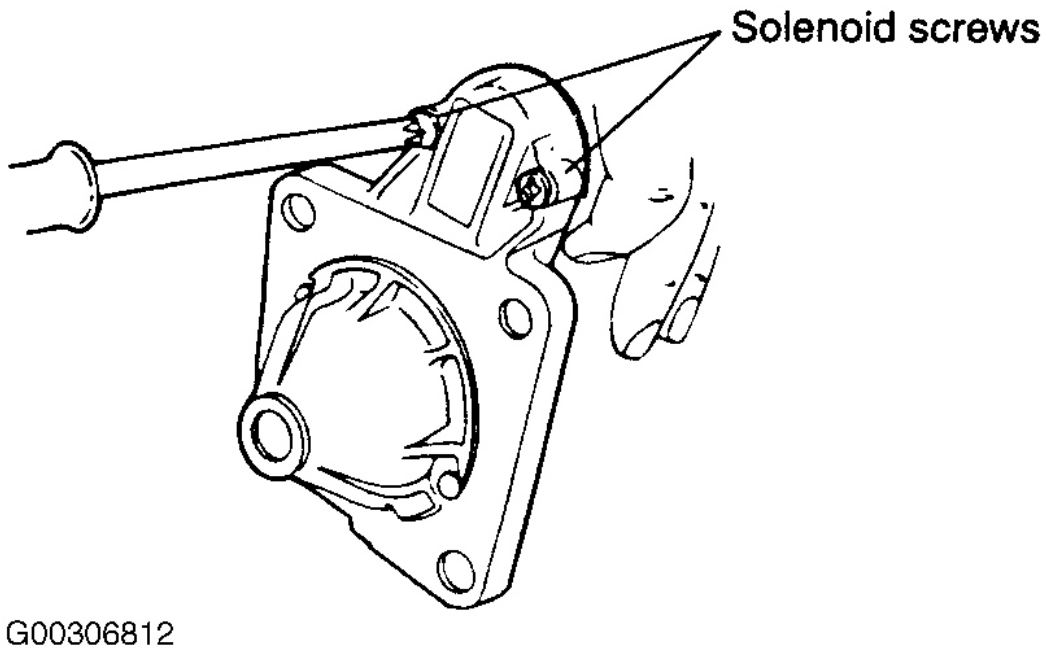


Fig. 13: Extracción de los tornillos de solenoide

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

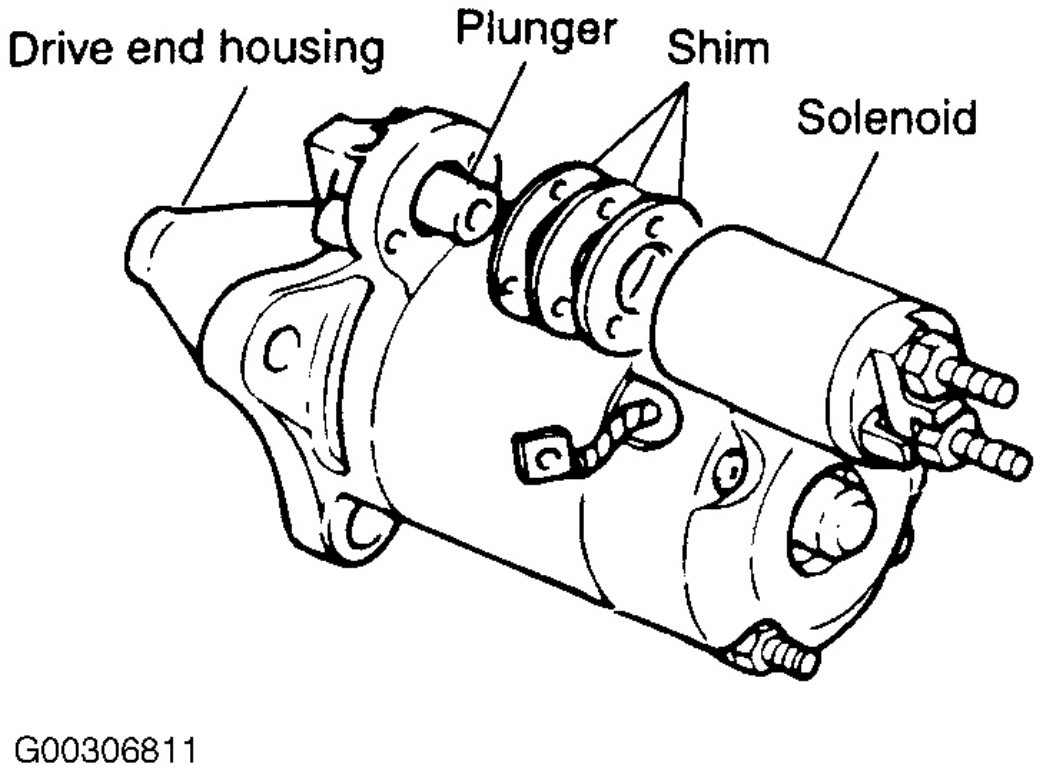


Fig. 14: Identificación de Shims Profundidad de piñón

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

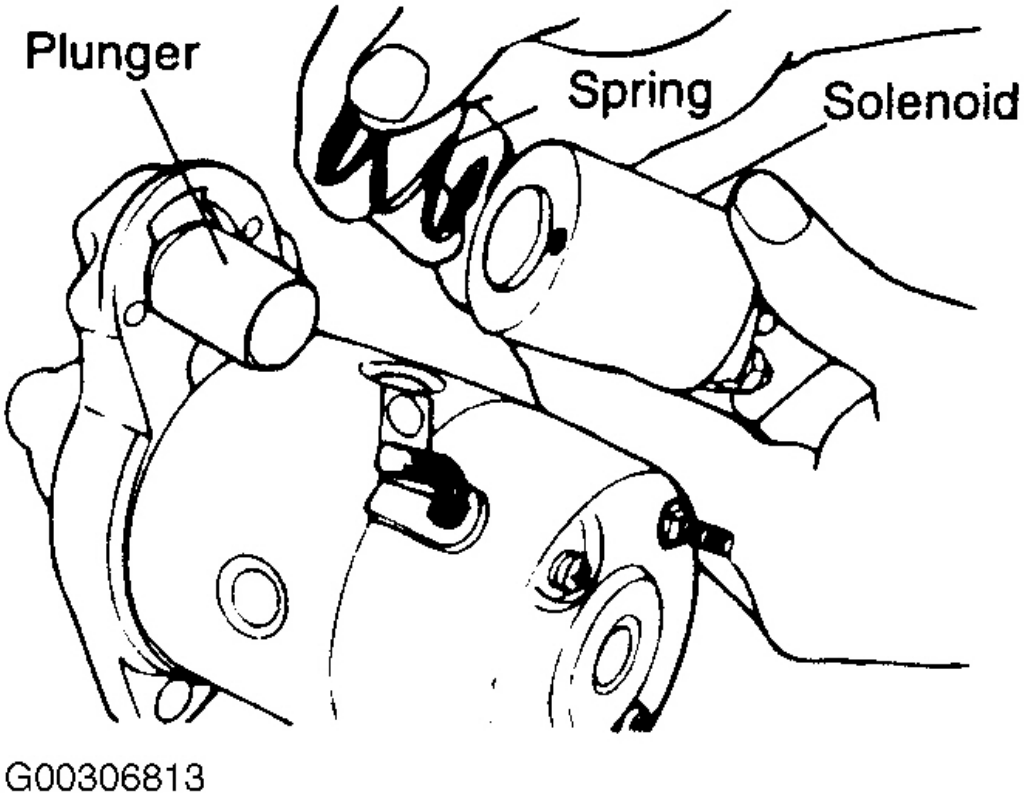


Fig. 15: Extracción de solenoide del émbolo del resorte

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

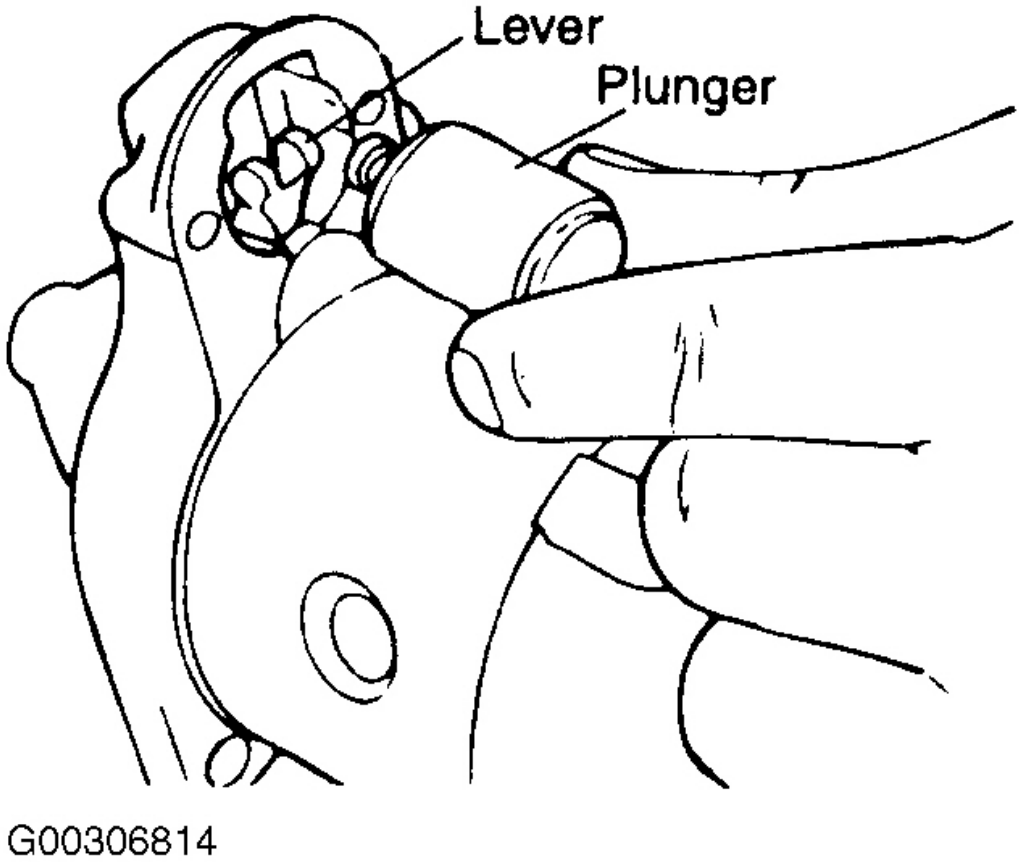


Fig. 16: Extracción de émbolo

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

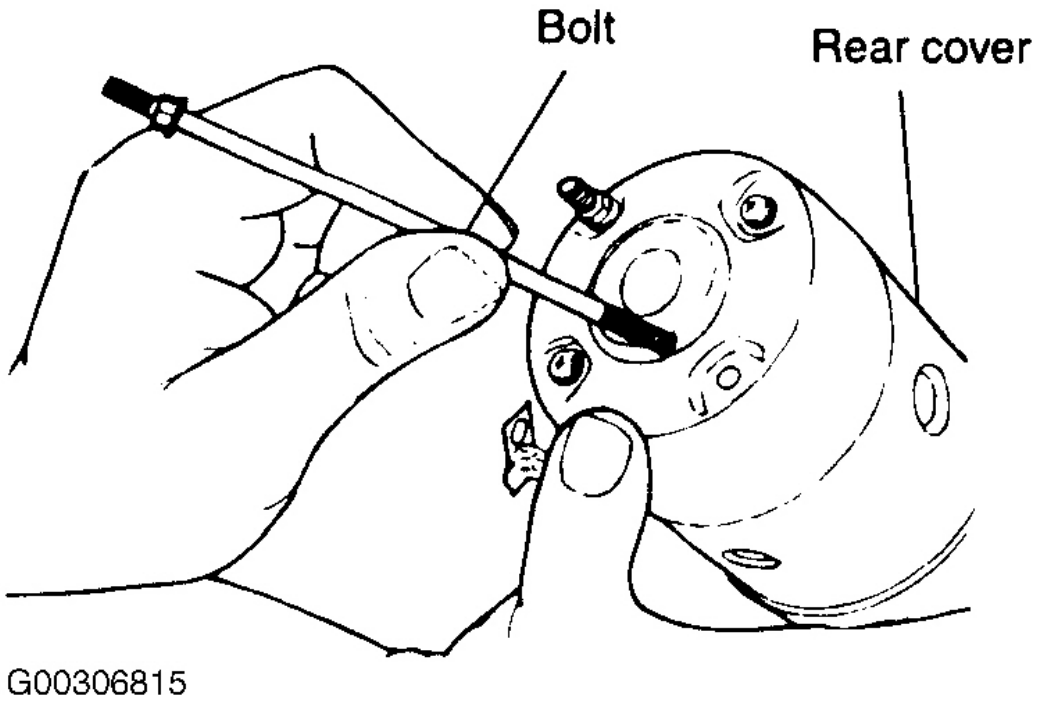


Fig. 17: Extracción de los pernos de la cubierta trasera

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

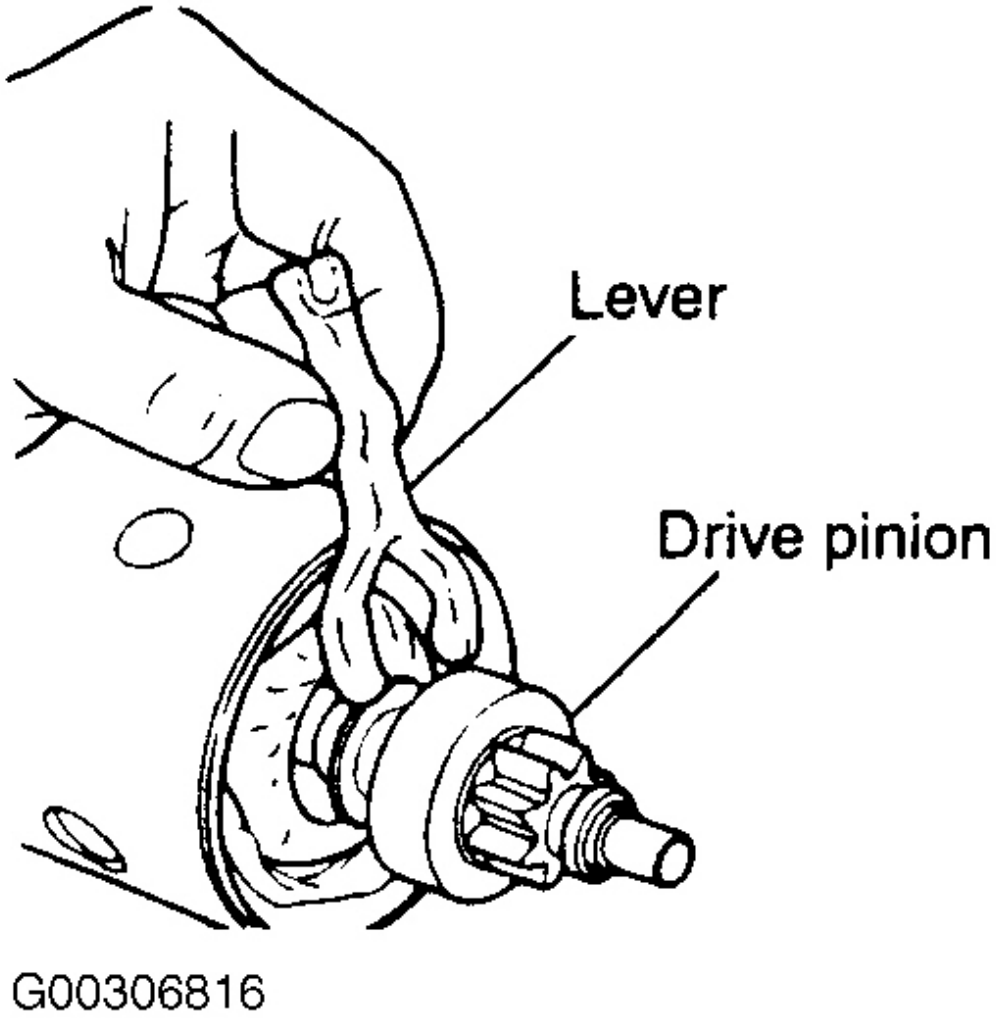


Fig. 18: Extracción Palanca De Piñón
Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

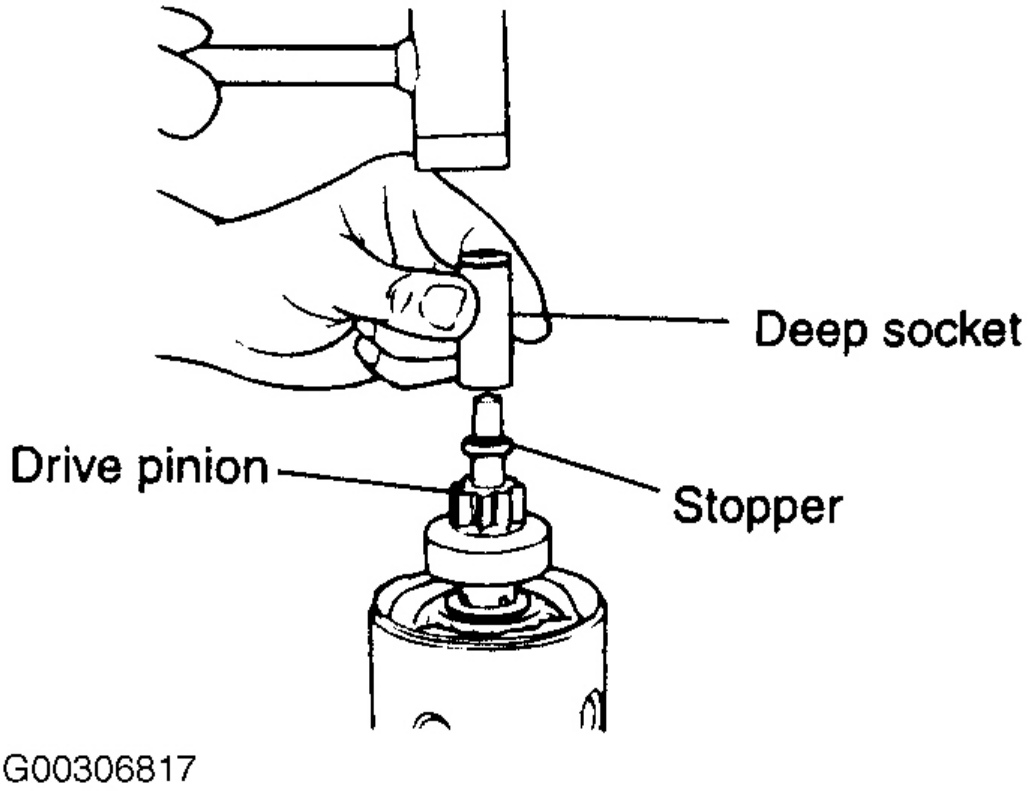


Fig. 19: Extracción Drive Stopper

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

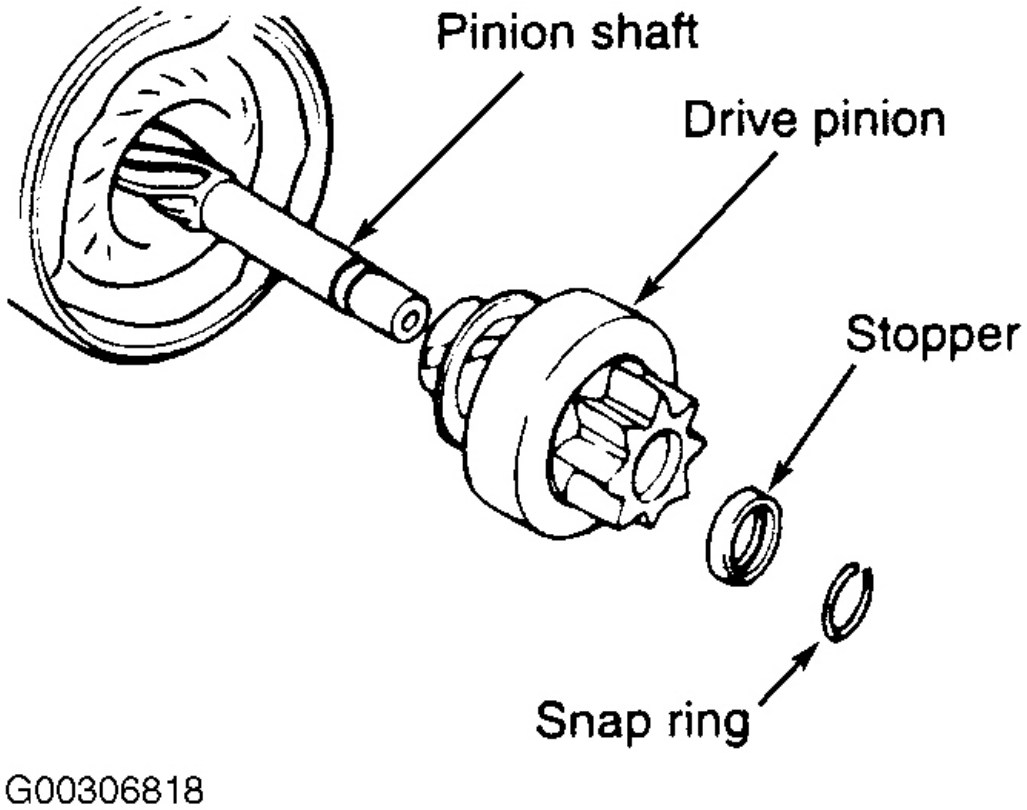


Fig. 20: Extracción de Piñón
Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

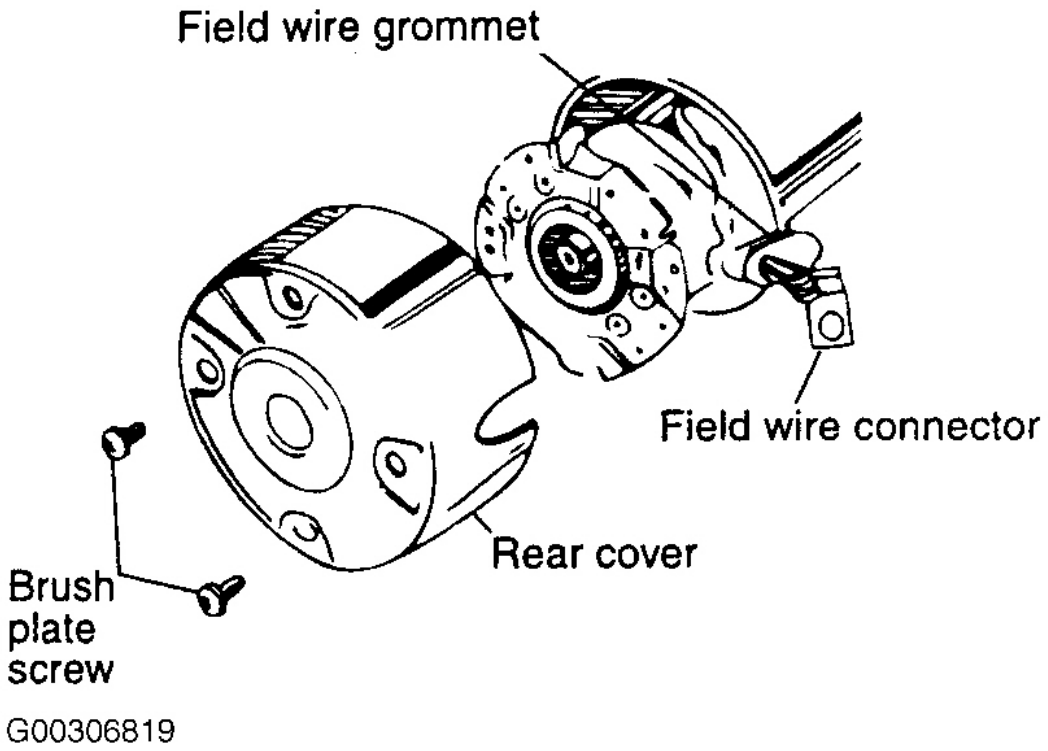


Fig. 21: Extracción de la placa de cepillo de tornillo y cubierta trasera

Cortesía de KIA Motors America, INC.

reensamblaje

1. Vuelva a montar las arandelas de inducido hasta el final de la armadura.
2. armadura reensamblado en carcasa de la bobina de campo.
3. Volver a montar la cubierta trasera y apriete los dos tornillos de la placa del cepillo. Ver **La Fig. 21** . Ver **ESFUERZO DE TORSIÓN PRESUPUESTO** .
4. piñón de accionamiento a montar y el tapón en el eje del piñón.
5. Coloque el anillo de retención en la ranura en el eje del piñón. Ver **La Fig. 20** .
6. tapón Vuelva a montar.
7. Vuelva a montar la palanca en el piñón de accionamiento. Ver **La Fig. 18** .
8. Si está presente, volver a montar conjunto de engranaje planetario para el montaje del motor.
9. Volver a montar el conjunto del motor en la carcasa de la transmisión.
10. Coloque los tornillos en la cubierta trasera y apriete. Ver **La Fig. 17** . Ver **ESPECIFICACIONES DE PAR** .
11. Engage émbolo del mango. Ver **La Fig. 16** .
12. Insertar muelle de émbolo de solenoide. Ver **La Fig. 15** .

Automotive-Manual.net

13. Vuelva a montar el interruptor magnético y apriete los tornillos de solenoide.

14. Aplicar energía de la batería al cuerpo "S" terminal y motor de arranque suelo. Asegúrese de piñón expulsa hacia el exterior y luego se detiene.

15. Medir la holgura (separación de piñón) entre el piñón y el tapón.

PRECAUCIÓN: Tenga cuidado de no dejar que el flujo de electricidad de forma continua durante más de 10 segundos.

16. Si separación de piñón no está dentro del rango especificado, ajuste que aumentando o disminuyendo el número de arandelas utilizadas entre solenoide y carcasa de accionamiento. La brecha se hará más pequeño si se aumenta el número de arandelas.

NOTA: **No use más arandelas de placas.**

17. Conectar el cable de campo al terminal "M".

ESPECIFICACIONES DE ARRANQUE

ESPECIFICACIONES DE ARRANQUE

Solicitud	Especificación
piñón Gap	. 079" (2,0 mm)

ESPECIFICACIONES DE PAR

ESPECIFICACIONES DE PAR

Solicitud	Pie. Lbs. (Nuevo Méjico)
Pernos de la tapa trasera	(1)
Los pernos de montaje del arrancador	(1)
Motor de arranque Cable Tuerca	(1)
Alcance de transmisión (TR) Cambiar Perno	(1)
	Pulgadas por libra. (Nuevo Méjico)
Brush tornillo de la placa	18-35 (2-4)
Tornillos de admisión ménsula múltiple	35-62 (4-7)
Tornillos de montaje de solenoide	35-71 (4-8)
(1) La información no está disponible desde el fabricante.	

DIAGRAMAS DE CABLEADO

2004

Para iniciar el cableado Ver **INICIO / LA CARGA** En el sistema ESQUEMAS artículo.

Automotive-Manual.net

2005

Para iniciar el cableado Ver **INICIO / LA CARGA** En el sistema ESQUEMAS artículo.

Automotive-Manual.net

Columna de dirección 2004-05

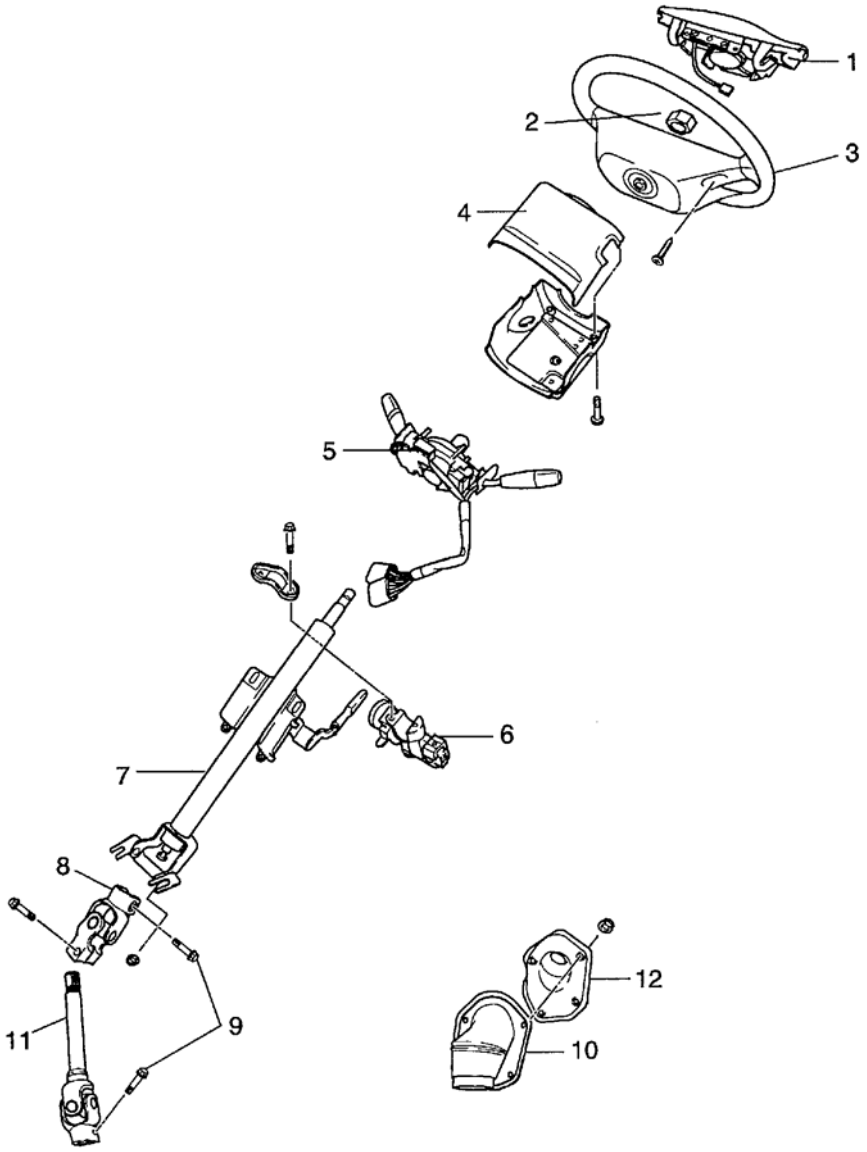
DE DIRECCIÓN - Río

COMPONENTE

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

Columna de dirección 2004-05 DE DIRECCIÓN - Río



1. Horn cap
2. Washer & nut
3. Steering wheel
4. Column cover
5. Combination switch
6. Ignition switch
7. Steering column
8. Universal joint
9. Pinch bolt
10. Dust cover
11. Intermediate shaft
12. Set plate

G01106052

Fig. 1: ilustra los componentes de columna de dirección

Cortesía de KIA Motors America, INC.

ELIMINACIÓN

Automotive-Manual.net

ADVERTENCIA: despliegue de la bolsa de aire accidental es posible. pudiendo sufrir daños personales.

Lea y siga todas las advertencias e MEDIDAS DE SEGURIDAD AIRBAG

antes de trabajar en sistema de bolsas de aire o componentes relacionados.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Centro de las ruedas delanteras a la posición de marcha recta.

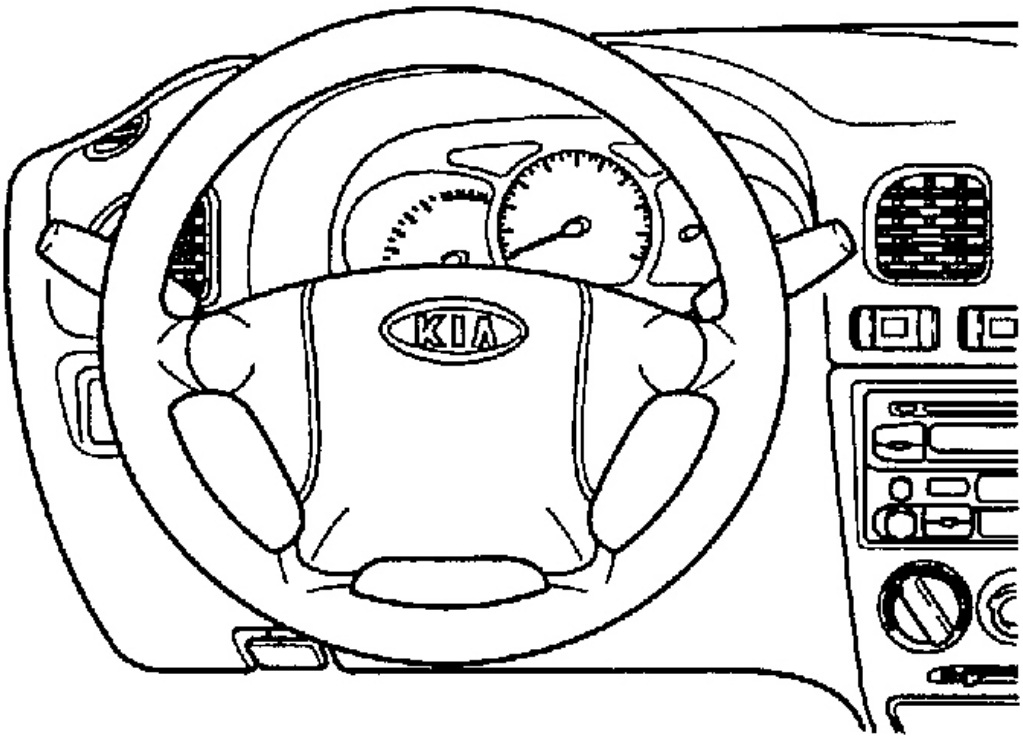


Fig. 2: el centrado de la ruedas delanteras

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Retirar los pernos de la tapa de cuerno y quitar el tapón cuerno.
4. Desconectar el cuerno cambiar conector eléctrico.
5. Hacer una marca de alineación en el volante y la columna de dirección para su correcta instalación.
6. Retirar la tuerca de rueda de dirección.

Automotive-Manual.net

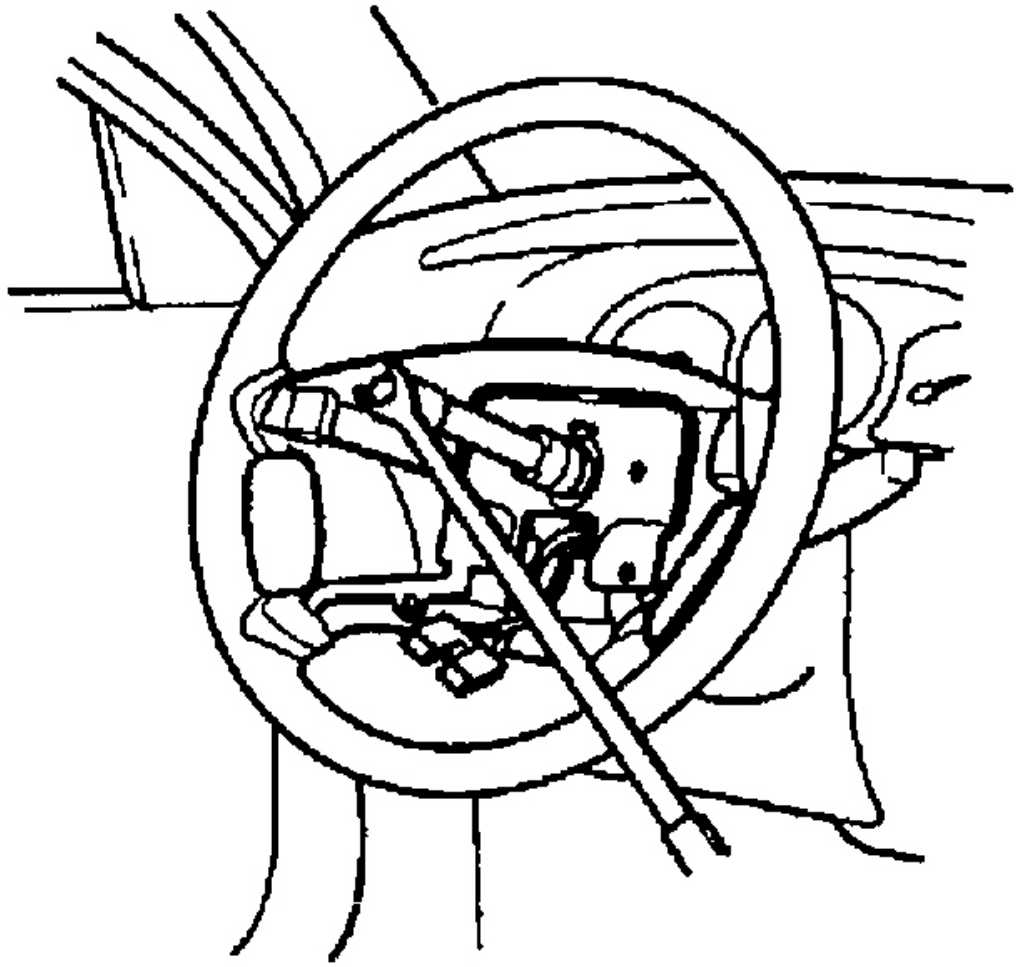


Fig. 3: Extracción de la tuerca de rueda de dirección

Cortesía de KIA Motors America, INC.

7. Instalar herramienta de extracción volante adecuado y eliminar el volante. Ruta el mazo de cables a través del volante como la rueda es levantada fuera del eje.

PRECAUCIÓN: No intente retirar el volante de dirección al golpear eje con un martillo. El eje de dirección se derrumbará, haciendo que la rueda de dirección para unirse.

8. Retirar los tres tornillos de panel de columna de dirección inferiores. Separar la columna de dirección superior e inferior

Automotive-Manual.net

paneles.

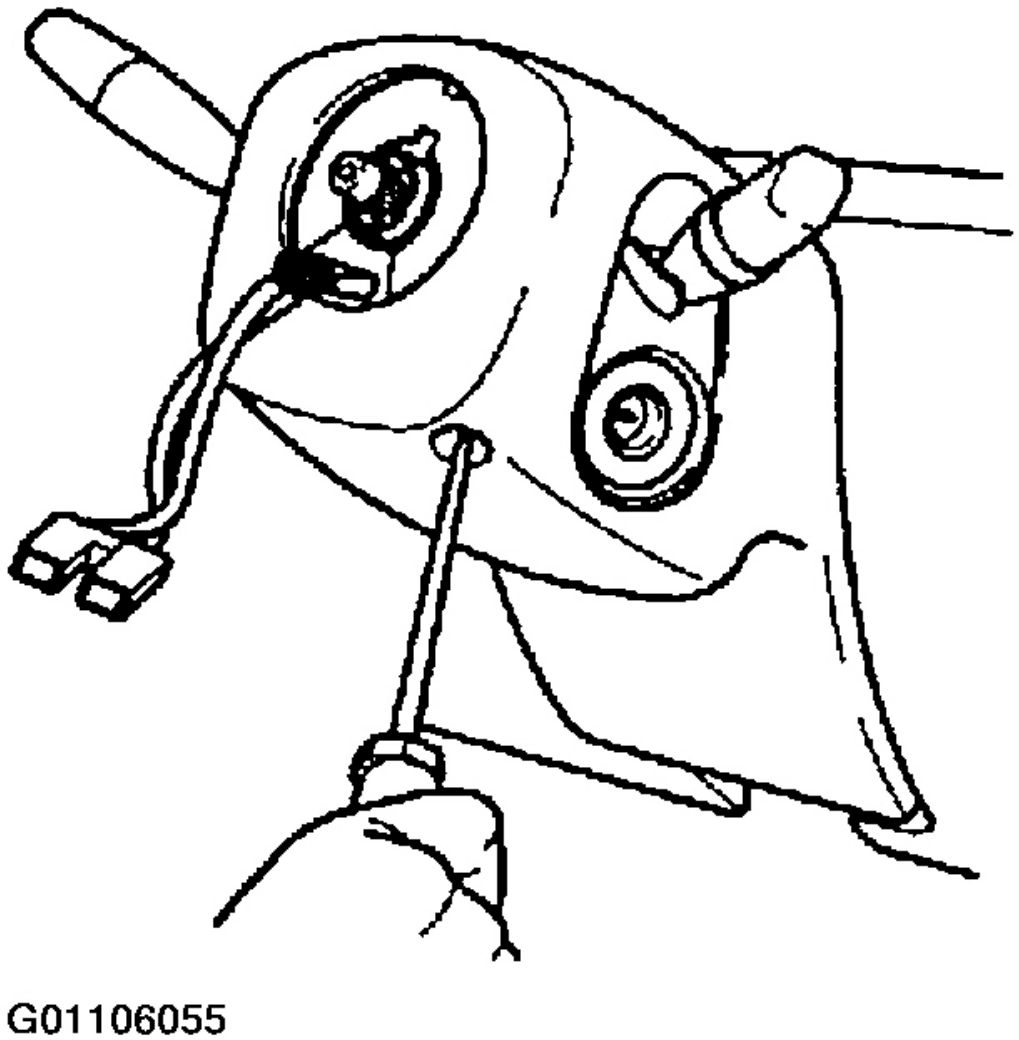


Fig. 4: Extracción de la Tres de dirección Tornillos del panel inferior de la columna

Cortesía de KIA Motors America, INC.

9. Retire el soporte bajo la columna de dirección después de aflojar dos tornillos.
10. Retire los tres tornillos interruptor de combinación.

Automotive-Manual.net

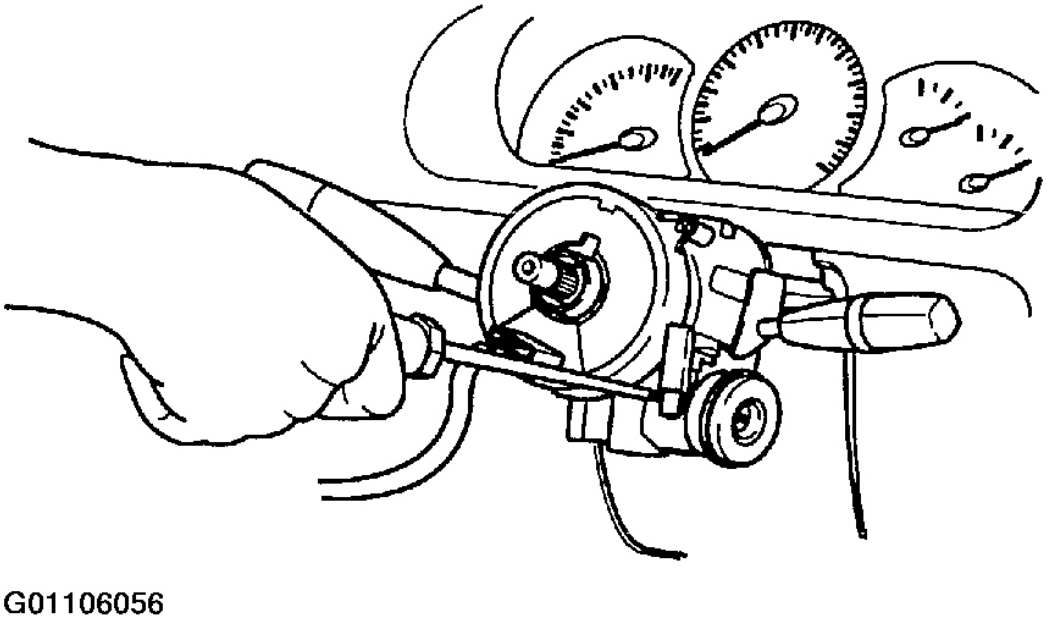


Fig. 5: Extracción de los tornillos del interruptor de combinación de tres

Cortesía de KIA Motors America, INC.

11. Desconectar el conmutador de combinación conectores eléctricos.

12. Slide la combinación desconectar el eje de la columna de dirección.

13. Retire la columna superior de dirección después de aflojar los pernos que fijan.

Automotive-Manual.net

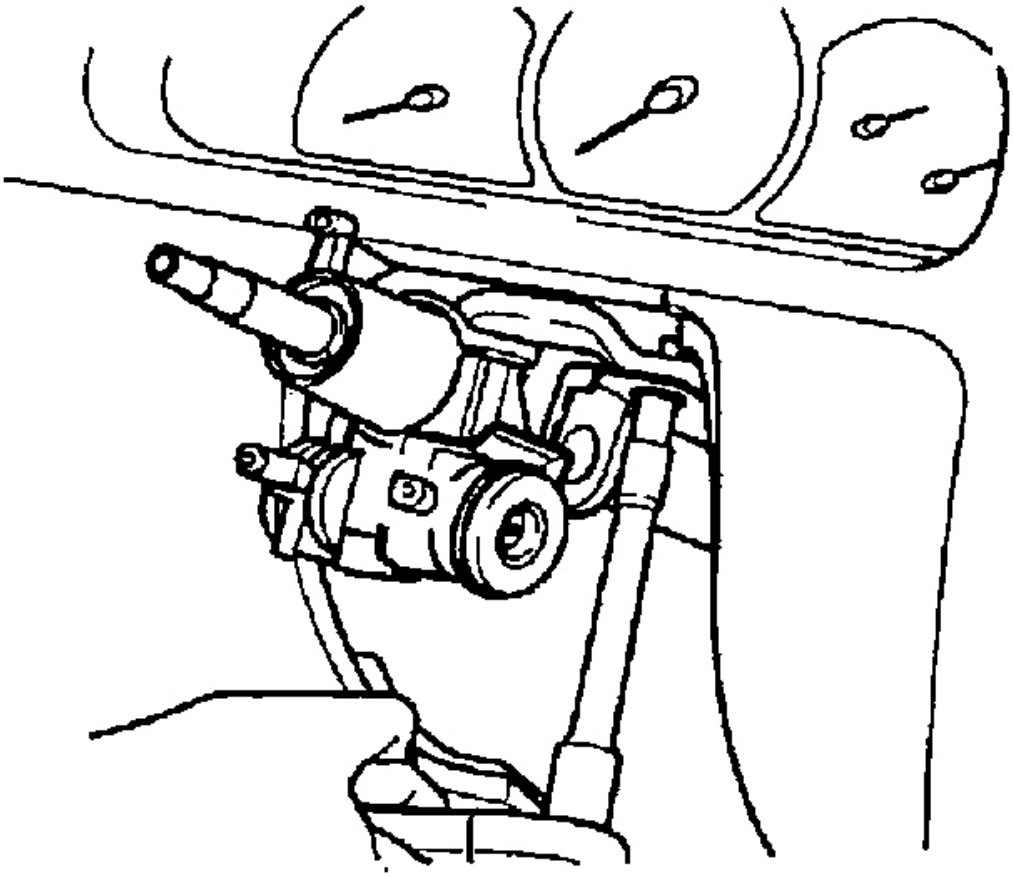


Fig. 6: Extracción de la columna de dirección superior

Cortesía de KIA Motors America, INC.

14. Desconectar el interruptor de encendido conector eléctrico.

15. Uso de un cincel para hacer una ranura en la cabeza de los tornillos de interruptor de encendido.

Automotive-Manual.net

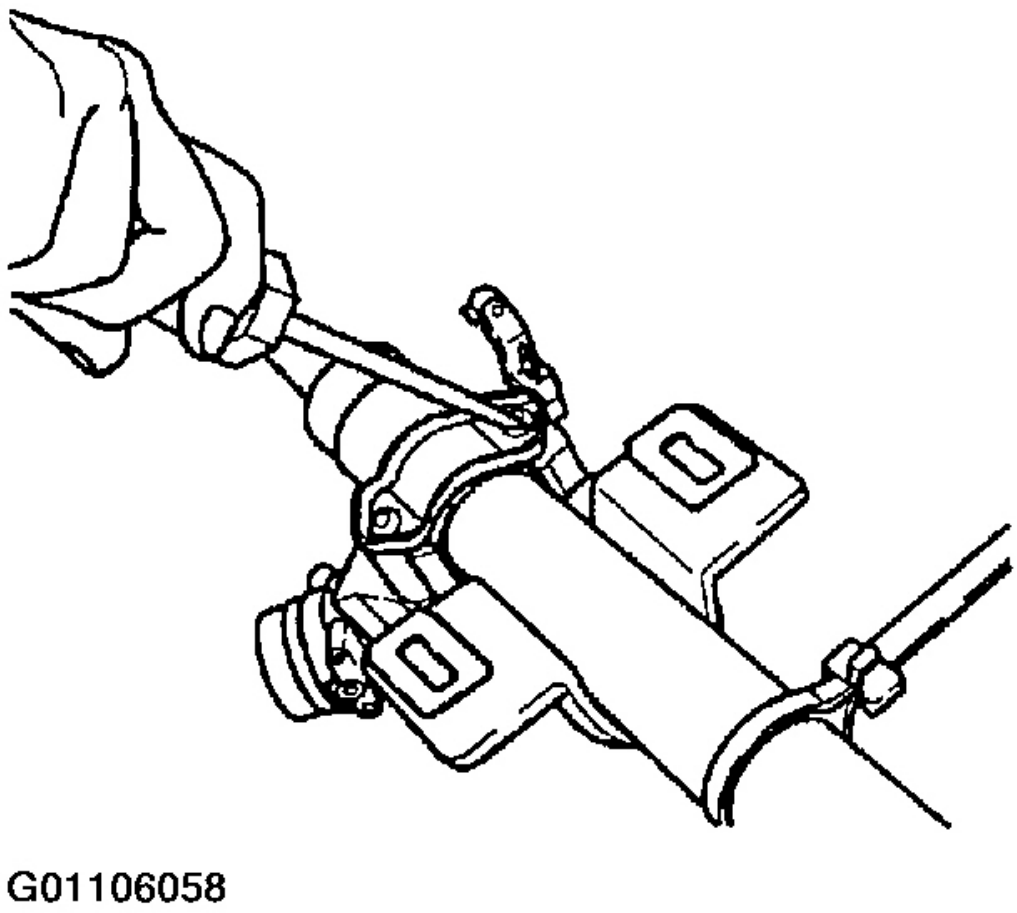


Fig. 7: Fabricación de una ranura en la cabeza de los tornillos interruptor de encendido

Cortesía de KIA Motors America, INC.

16. Retirar los tornillos con un destornillador, a continuación, retire la llave de encendido.

PRECAUCIÓN: Asegure el eje en una prensa protegida con almohadillas de latón o de tela.

17. Retire el tornillo de unión universal.

18. Retire las dos tuercas del soporte inferior de la columna.

Automotive-Manual.net

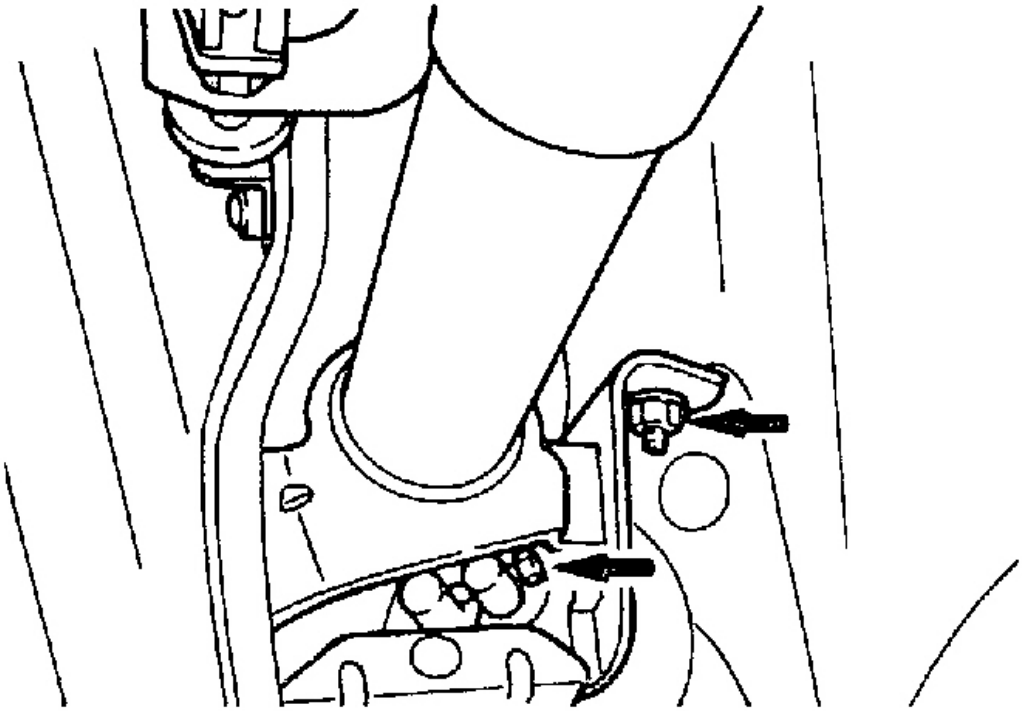


Fig. 8: Extracción de la Dos columna inferior del soporte Nuts

Cortesía de KIA Motors America, INC.

19. Quitar la columna de dirección del vehículo.

20. Quitar la placa de ajuste y la cubierta de polvo.

21. Quitar el perno de eje intermedio.

Automotive-Manual.net

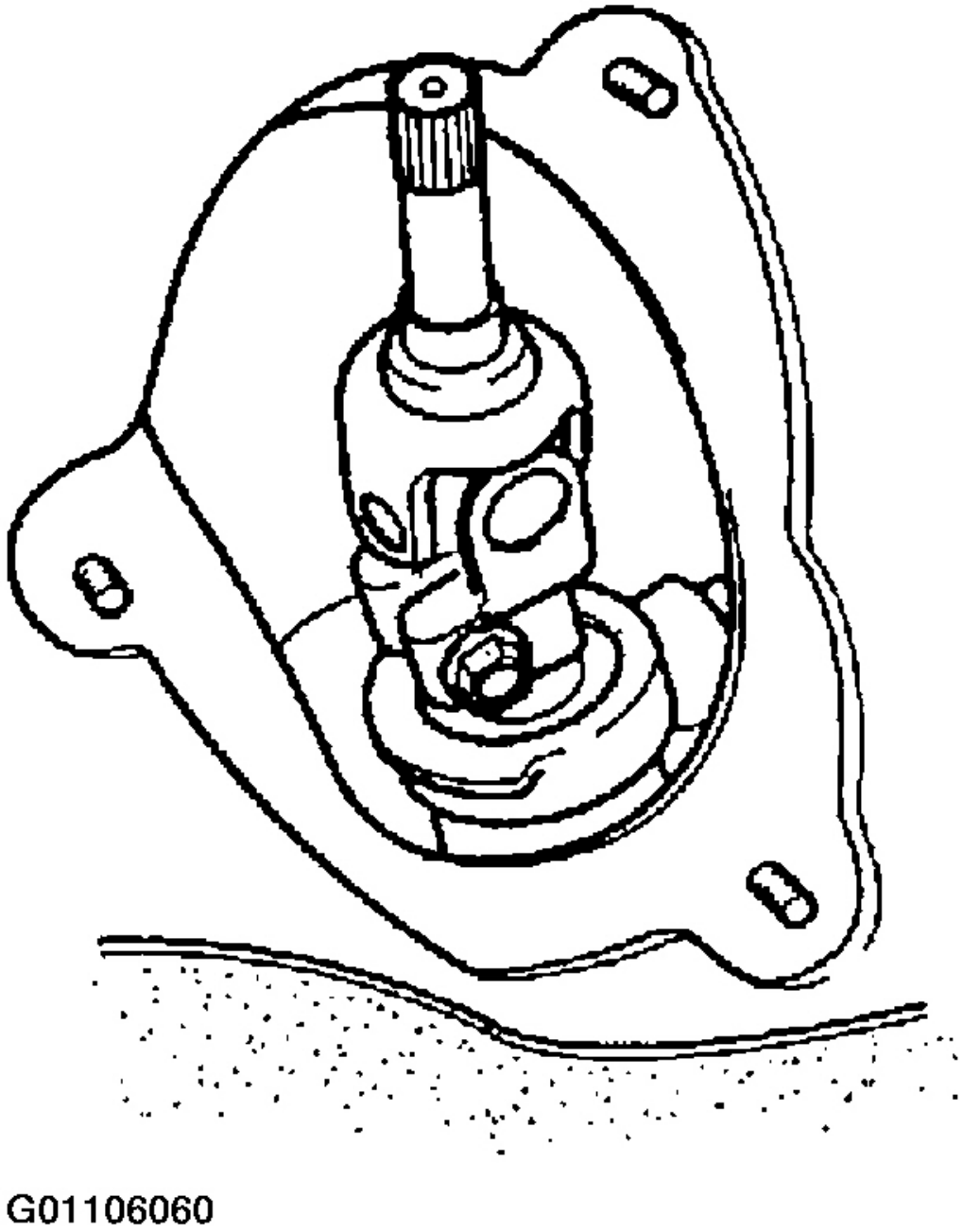


Fig. 9: Extracción del Intermedio perno de la flecha

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSPECCIÓN

Automotive-Manual.net

Consultar la deformación, los daños y grietas del conjunto eje de dirección y reemplazarla si es necesario.

INSTALACIÓN

1. Apretar el perno de eje intermedio. Par de

   apriete:

   13 ~ 19 ft. Lbs. (17 ~ 26 Nm, 1,8 ~ 2,7 kg.m)

Automotive-Manual.net

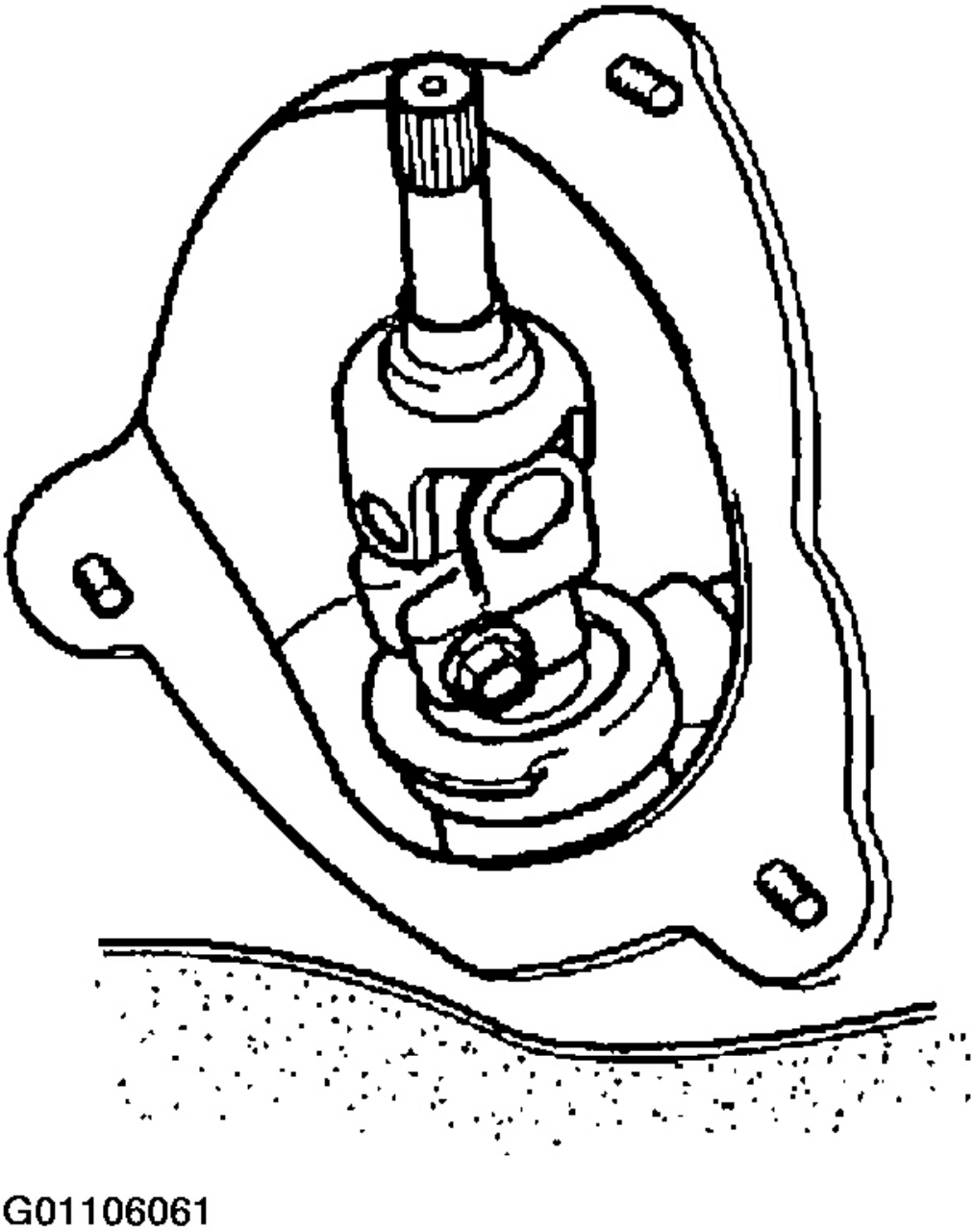


Fig. 10: apriete El Intermedio perno de la flecha

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Instalación de la cubierta de polvo eje intermedio y la placa de ajustar.

Automotive-Manual.net

Par de apriete:

4.3 ~ 6.5 lb ft. (5,8 ~ 8,8 Nm, 0,6-0,9 kg m)

3. Instalar dirección tornillo de unión a la columna de dirección. Par

de apriete:

13 ~ 19 lb. ft. (17 ~ 26 Nm, 1,8 ~ 2,7 kg.m)

4. Poner la articulación de la columna de dirección en el eje intermedio y apriete el perno a la ligera.

5. Apriete la columna superior perno de sujeción a la columna de dirección. Par de

apriete:

11 ~ 17 lb. ft. (16 ~ 22 Nm, 1,6 ~ 2,3

6. Para instalar la columna de dirección, empuje la columna de dirección en la dirección del eje. El espacio libre entre la parte inferior de fijación de

perno de la columna y el soporte no tiene que exceder a MAX 0,02 en (0,5 mm). Par de apriete:

14 ~ 19 lb. ft. (18-26 Nm, 1,9 ~ 2.7kg.m)

Automotive-Manual.net

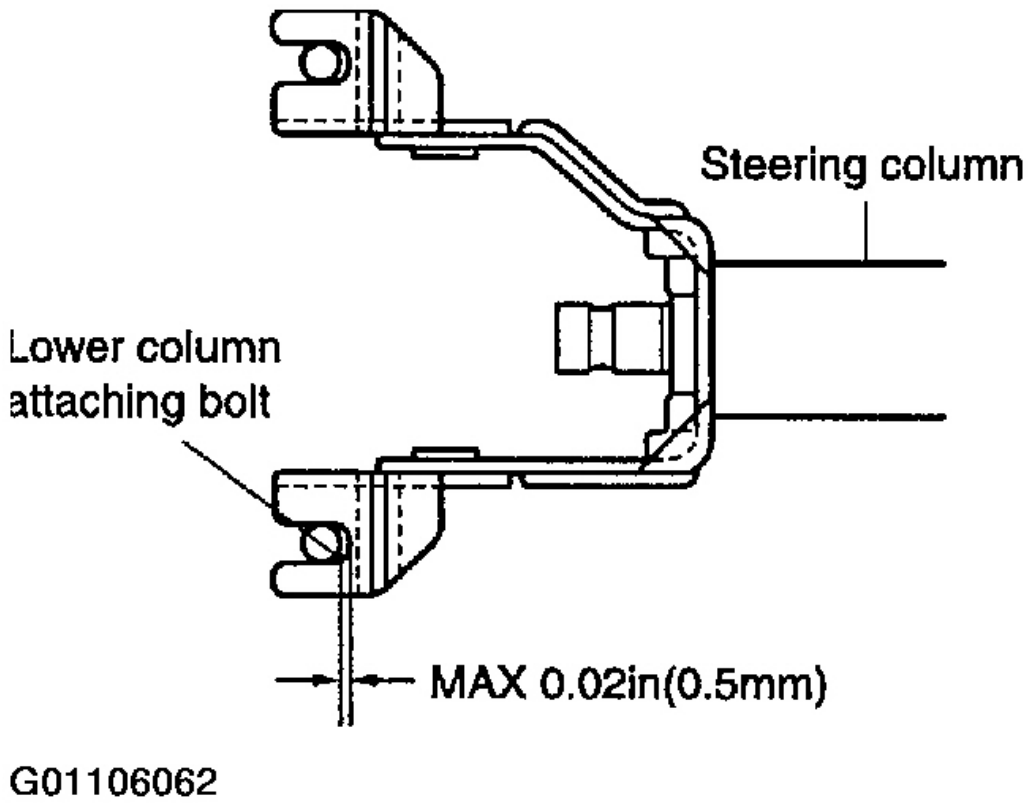


Fig. 11: Ilustrando columna inferior pernos de fijación

Cortesía de KIA Motors America, INC.

7. Apretar el perno de eje intermedio. Par de

   apriete:

   13 ~ 19 lb. ft. (17 ~ 26 Nm, 1,8 ~ 2.7kg.m)

8. Instalar el conjunto de interruptor de encendido en la chaqueta. Instalar nuevos pernos del interruptor de encendido, y apretarlos hasta que las cabezas se rompen.
9. Instalar el conector del interruptor de encendido.
10. Instalar el interruptor de combinación para el eje de la columna de dirección.
11. Instalar el conector del interruptor de combinación.
12. Apretar el tornillo de interruptor de combinación.
13. Instalar el soporte.

Automotive-Manual.net

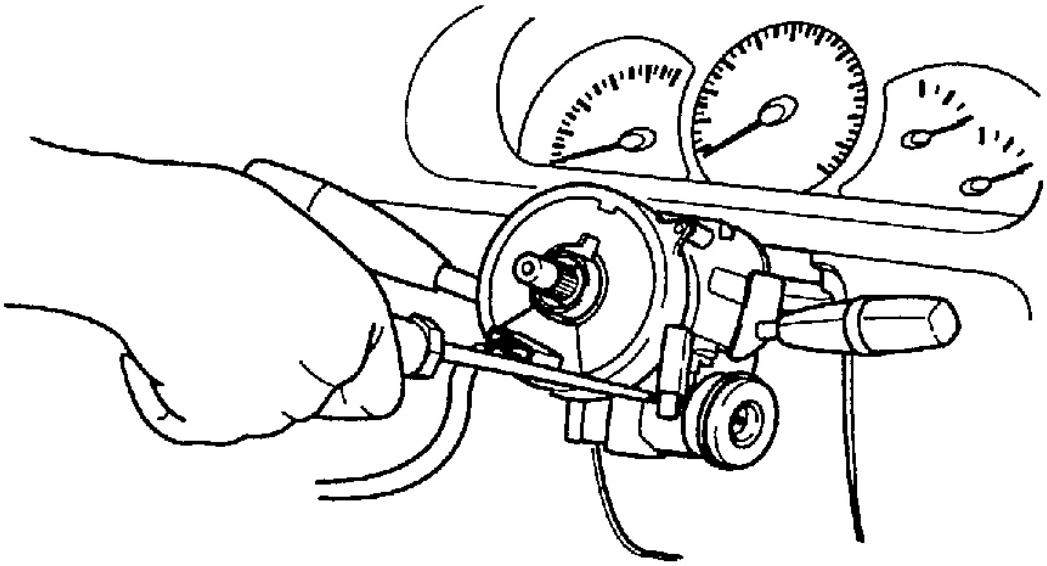


Fig. 12: apriete el interruptor combinado Tornillo
Cortesía de KIA Motors America, INC.

14. Apretar los tornillos de la cubierta de columna de dirección tras la instalación de cubierta de la columna de dirección superior e inferior.

Automotive-Manual.net

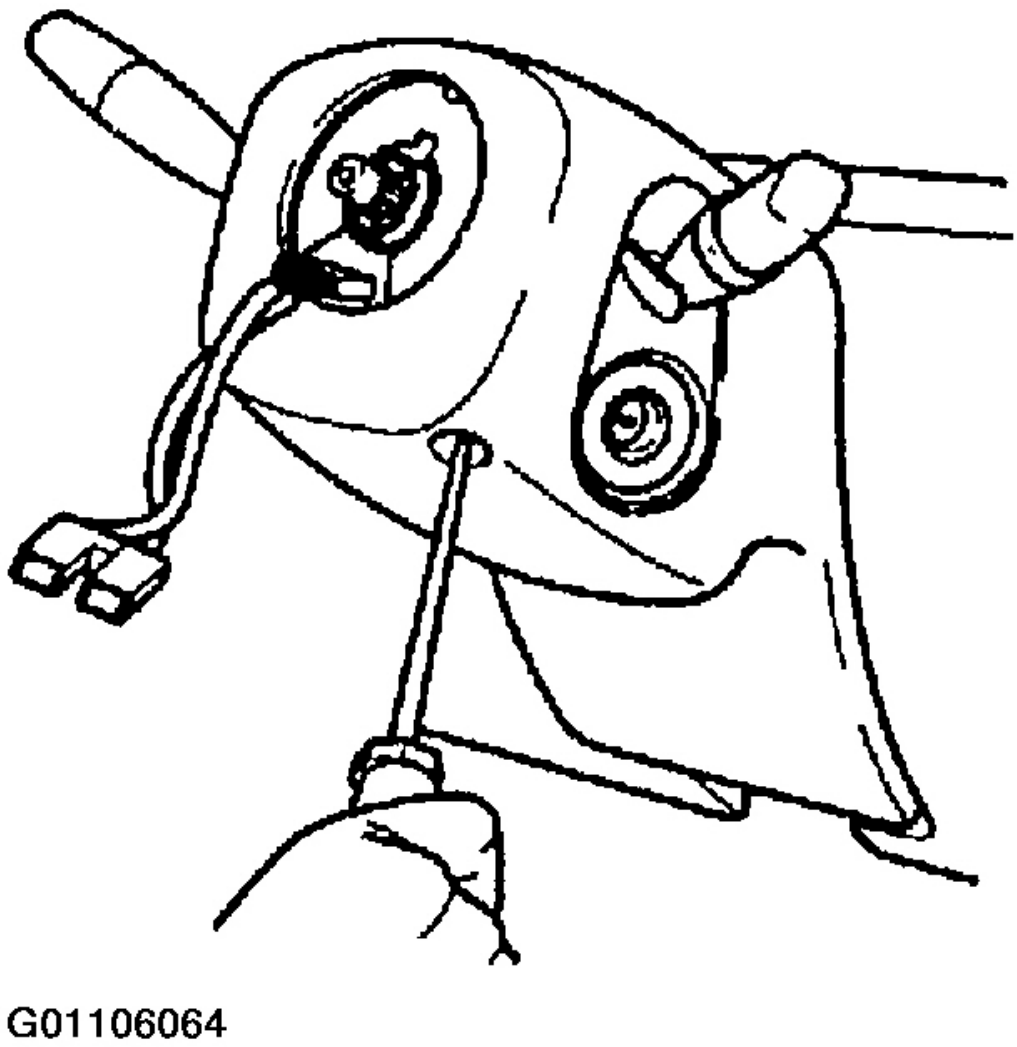


Fig. 13: apretar los tornillos de cubierta de la columna de dirección

Cortesía de KIA Motors America, INC.

15. Instalar el volante.

16. Apretar la tuerca de rueda de dirección. Par

de apriete:

29 ~ 36 lb ft. (39 ~ 49 Nm, 4,0 ~ 5.0kg.m)

Automotive-Manual.net

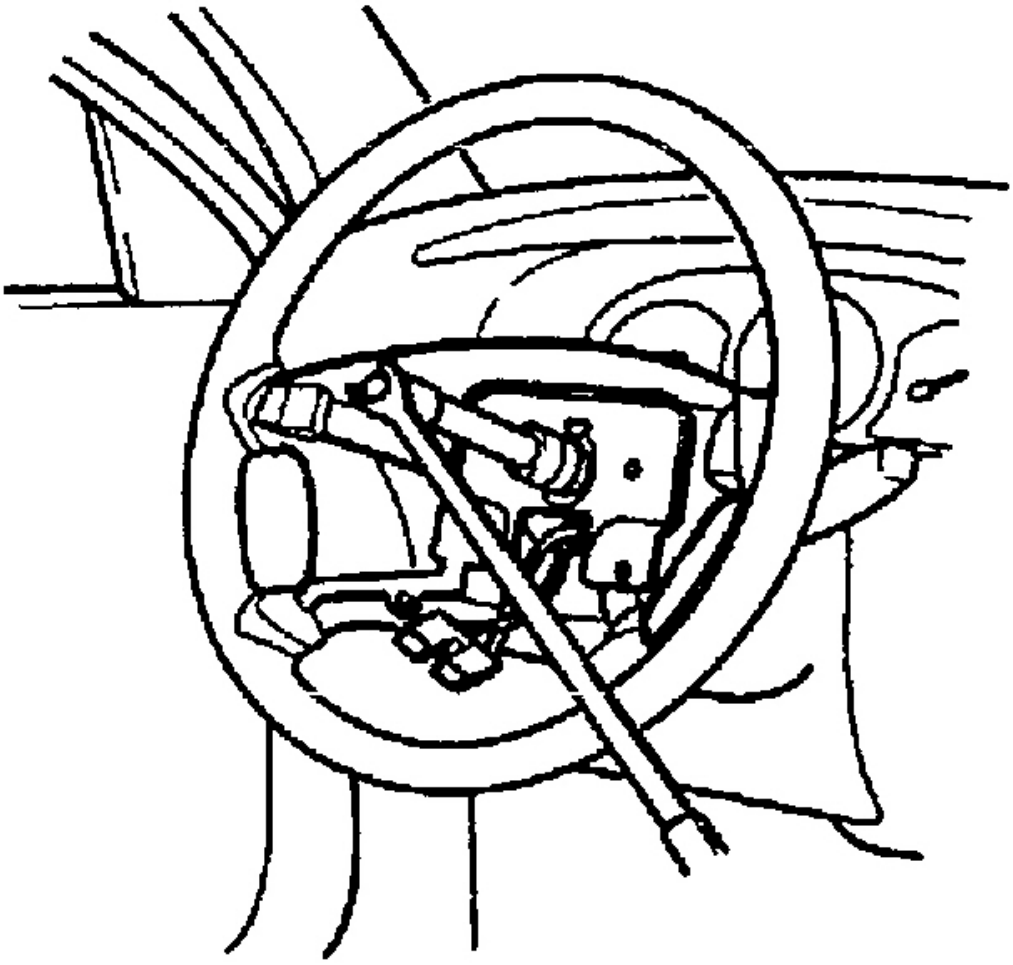


Fig. 14: apretar la tuerca Volante
Cortesía de KIA Motors America, INC.

17. Instalar la tapa de la bocina.

18. Conectar la batería (-) terminal.

Automotive-Manual.net

Manual & Power 2004-05 DIRECCIÓN

piñón y cremallera - Río

GENERAL

ESPECIFICACIÓN

Item	Type		M/S	P/S
Steering wheel	Outer diameter	in (mm)	14.96 (380)	
	Lock-to-lock turns		3.9	3.3
Steering column	Type		Collapsible	
	Joint type		2-cross joint	
Steering rack	Type		Rack-and-pinio	
	Gear ratio		∞	
	Rack travel	in (mm)	2.68 x 0.07 (68 x 2)	2.68 x 0.07 (68 x 2)
P/S fluid	Type		NA	PSF-III

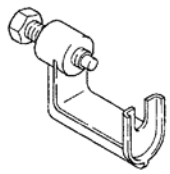
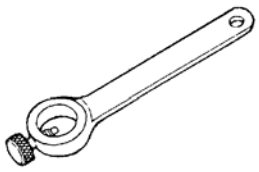
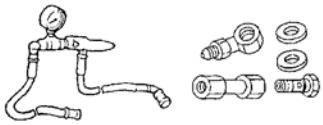
G01106043

Fig. 1: Especificaciones del sistema de dirección

Cortesía de KIA Motors America, INC. Herramientas

especiales

Automotive-Manual.net

Tool (Number and Name)	Illustration	Use
0K670 321 019 Ball joint puller		For removal of tie-rod end
0K130 322 020 Attachment, steering worn bearing preload measuring		For measurement of pinion pre-load
0K201 323 AA1A Power steering pressure guage		For measurement of power steering pressure

G01106044

Fig. 2: Dirección de herramientas de servicio especial Sistema

Cortesía de KIA Motors America, Inc. GUÍA DE

DIAGNÓSTICO.

MANUAL DE DIRECCIÓN

Automotive-Manual.net

Problem	Possible cause	Action
Steering feels heavy (vehicle raised)	Poor lubrication, foreign material in mechanism or damage of steering ball joint	Lubricate or replace
	Inadequate gear oil, foreign material in oil	Lubricate or replace
	Improper steering gear preload	Adjust
	Damaged steering gear	Replace
	Malfunction of steering shaft joint	Replace
	Malfunction of steering gear	Replace
	Cracked or worn steering gear mounting rubber	Replace
	Damaged suspension	Repair
Steering wheel pulls to one side	Damaged steering linkage	Replace
	Damaged wheel or tire	Replace
	Malfunction of brake system and suspension	Replace
General instability while driving	Worn or damaged steering rack	Replace
	Improper steering gear preload	Adjust
	Damaged steering linkage	Replace
	Damaged wheel or tire	Repair
	Malfunctioning suspension	Repair
Steering feels unstable	Malfunction of steering gear	Replace
	Malfunction of steering rack	Replace
	Malfunction of steering linkage	Replace
Excessive steering wheel play	Worn steering gear	Replace
	Worn or damaged steering linkage	Replace
	Loose steering gear mounting bolts	Replace
Poor steering wheel return	Stuck or damaged steering rack	Replace
	Improper steering gear preload	Replace gear
	Damaged wheel or tire	Repair
	Malfunction of suspension	
Shimmy (steering wheel vibrates left/right)	Damaged steering linkage	Replace
	Loose steering gear mounting bolts	Tighten
	Stuck or damaged steering joint	Replace
	Damaged or worn front wheel bearings	Replace
	Damaged wheel or tire	Repair
	Malfunctioning suspension	Repair

G01106045

Fig. 3: Solución de problemas Manual de dirección (1 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

Problem	Possible cause	Action
Abnormal noise from steering system	Loose steering gear mounting bolts	Tighten
	Malfunction of steering gear	Replace
	Obstruction near steering column	Replace
	Loose steering column	Tighten
	Worn steering joints	Replace

G01106046

Fig. 4: Solución de problemas Manual de dirección (2 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

DIRECCIÓN ASISTIDA

Automotive-Manual.net

Preblem	Possible cause	Action
Movements of steering feels heavy	Looseness or damage of power steering belt	Adjust or replace power steering belt
	Insufficient power steering fluid or air insertion	Fluid fill up or air bleeding
	Crushed or twisted hoses	Replace hoses
	Pipe damage	Replace pipes
	Leakage of power steering fluid	Repair or replace leaking parts
	Low fluid pressure	Repair or replace power steering pump or gear
	Insufficient air pressure in tire	Adjust tire air pressure
	Incorrect wheel alignment adjustment	Adjust wheel alignment
	Steering gear linkage binding	Replace or repair steering gear linkage
	Interference between steering column and/or parts	Repair or replace steering column
	Interference between steering column and parts	Replace or repair
Poor returning of steering wheel	Insufficient air pressure in tire	Adjust tire air pressure
	Incorrect wheel alignment adjustment	Adjust wheel alignment
	Steering gear linkage binding	Repair or replace steering gear linkage
	Malfunction of steering gear	Replace steering gear
Irregular steering power	Looseness of power steering belt	Adjust power steering belt
	Malfunction of steering column or looseness of mounting bolt	Repair or tightening of steering column
	Steering gear linkage binding	Repair or replace steering linkage
	Malfunction of steering gear	Replace steering gear
Steering wheel pulls to one side	Insufficient air pressure in tire	Adjust tire air pressure
	Improper preload adjustment or worn of wheel bearing	Adjust or replace wheel bearing
	Incorrect wheel alignment	Adjust wheel alignment
	Malfunction of steering gear	Replace steering gear
Leakage of power steering fluid	Problem with hose coupling	Repair or replace hose coupling
	Clogged or damaged hoses	Replace hoses
	Damage of power steering fluid reservoir	Replace reservoir
	Over flow	Air bleeding or adjust fluid level
	Malfunction of power steering pump	Replace power steering pump
	Malfunction of steering gear	Replace steering gear

G01106047

Fig. 5: Guía de resolución de dirección asistida (1 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

Preblem	Possible cause	Action
Abnormal noise	Looseness of power steering pump	Tightening of power steering pump
	Looseness of steering gear	Tightening of steering gear
	Looseness of power steering pump bracket	Tightening of power steering pump bracket
	Looseness of power steering pump pulley nut	Tightening of power steering pump pulley nut
	Excessive tightness or looseness of belt	Adjust power steering pump belt
	Air insertion	Air bleeding
	Malfunction of steering gear	Replace steering gear
	Malfunction of power steering pump	Replace power steering pump
	Interference on steering column or pressure hose	Remove interference on steering column or repair/replace hoses
	Looseness or excessive tightness of steering linkage	Adjust tightness of steering linkage or replace steering linkage

G01106048

Fig. 6: Guía de resolución de dirección asistida (2 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

SISTEMA DE DIRECCIÓN MANUAL

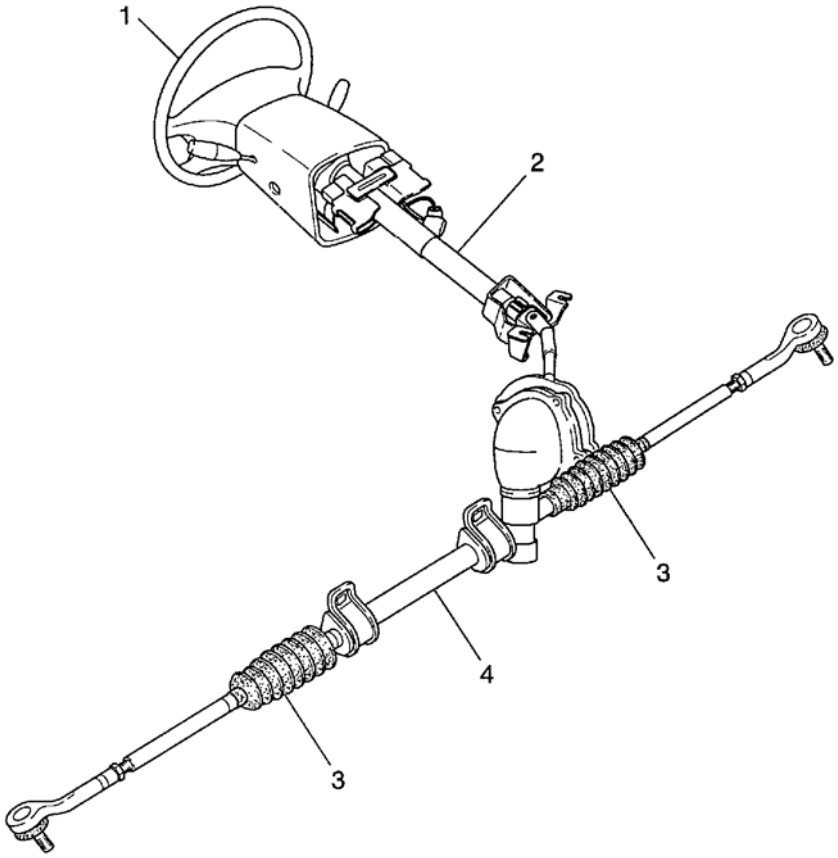
DESCRIPCIÓN

El engranaje de dirección de cremallera y piñón manual está sellada contra la entrada de agua o material extraño por botas de goma que encierran el interior de barra de acoplamiento termina en cada extremo de la carcasa y por una tercera bota que rodea el eje del piñón y la columna de dirección del eje intermedio. El mecanismo de dirección está lubricado en el montaje y se debe quitar y desmontar si la lubricación se hace necesario.

El bastidor se coloca y se guía en la carcasa por un casquillo en el extremo derecho y un yugo soporte de sujeción que en acoplamiento con el piñón en el extremo izquierdo. El yugo de soporte está cargada por resorte contra el bastidor. Un tapón del yugo y la tuerca de bloqueo mantiene el bastidor completamente enganchada con el piñón bajo carga.

Goma aislante se monta en cada extremo del cojín carcasa del aparato de gobierno puntos de montaje y minimizar la vibración. Flojedad o deterioro de los soportes pueden causar problemas de ruido y vibraciones. Estos deben ser revisados cuando se investiga para tales preocupaciones.

Automotive-Manual.net



1. Steering wheel
2. Steering column
3. Boot
4. Steering gear and linkage

G01106049

Fig. 7: Identificación de los componentes del sistema de dirección Manual

Cortesía de KIA Motors America, INC.

PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DE SERVICIO

Inspección del juego GRATIS

Con el encendido y apagado de las ruedas en la posición recta hacia adelante, girar el volante a izquierda y derecha hasta que la resistencia de la rueda se hace sentir. El juego libre no debe exceder de 1,18 pulgadas (30 mm) en la llanta de la rueda.

Automotive-Manual.net

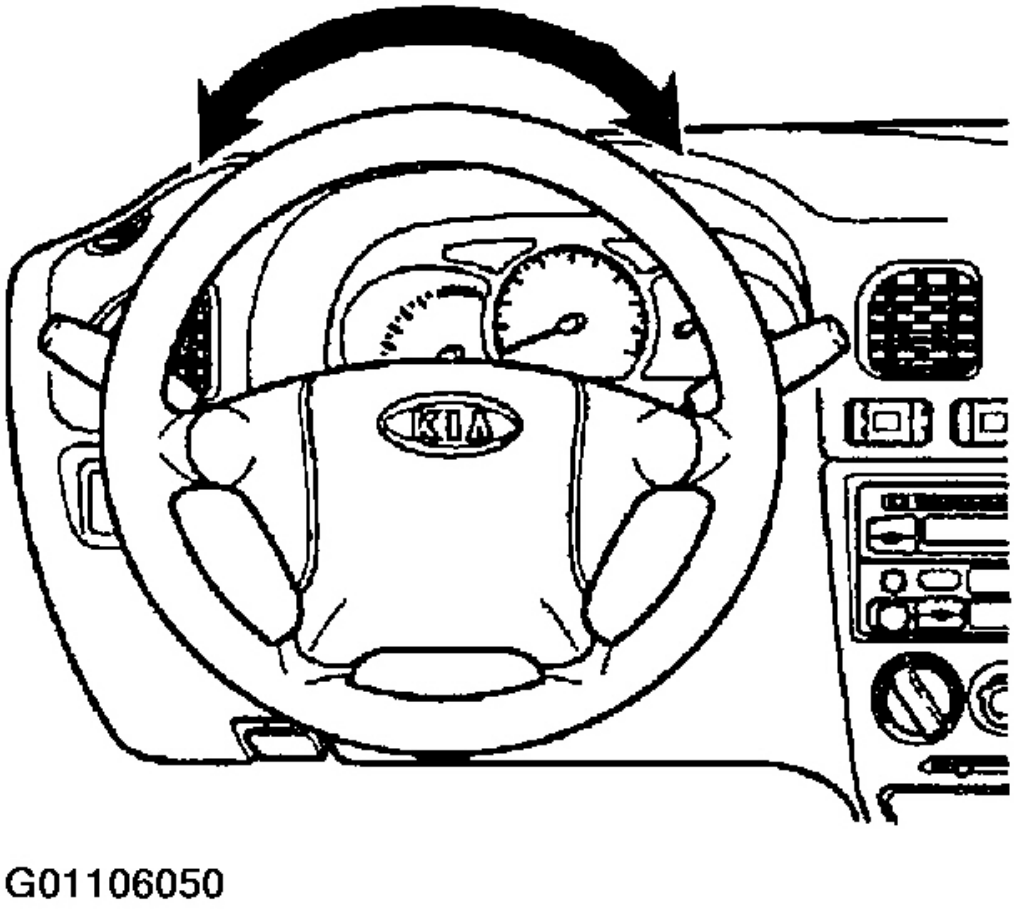


Fig. 8: Prueba de ruedas Juego Gratis

Cortesía de KIA Motors America, INC.

juego excesivo indica el desgaste en la columna de dirección intermedios juntas universales del eje, los extremos de barra de acoplamiento gastado o juntas de rótula, o impropia precarga mecanismo de dirección.

Para comprobar el articulaciones de la columna de dirección, el agarre o sentir la articulación inferior en la tabla de entarimado y repetir la comprobación de juego libre. Cualquier juego libre entre el volante y la articulación inferior en la tabla de suelo, que está sujeta al eje de piñón, se encuentra en el conjunto de la columna de dirección.

Compruebe las barras de acoplamiento levantando ambas ruedas del suelo. Compruebe cada rueda de bamboleo. En primer lugar, verifique las ruedas en posición vertical para comprobar que los rodamientos de las ruedas delanteras se ajustan correctamente; a continuación, comprobar las ruedas horizontalmente mientras un ayudante apretones conjunta la columna de dirección inferior desde el interior del vehículo. Si oscilación horizontal está presente, compruebe la barra de acoplamiento termina para el juego libre o accesorio suelto para las rótulas de dirección. Si no se detecta ningún juego en los extremos de los tirantes, cualquier oscilación de rueda horizontal debe ser el resultado de las barras gastadas de corbata, rótulas, o libre juego de engranajes excesiva

Automotive-Manual.net

entre cremallera de engranaje de dirección y piñón. En cualquier caso, el engranaje de la dirección debe ser retirado, y se ajustó, reparado o reemplazado para corregir la condición.

VOLANTE ESFUERZO

1. Levantar las ruedas de carretera de ventaja sobre el suelo y toma de posición se coloca debajo de los brazos de control inferiores, tan cerca de las ruedas como sea posible, sin interferir con los viajes de dirección.
2. Girar el volante de bloqueo de tope a al menos cinco veces para liberar cualquier pegajosidad que resulta de los componentes de la suspensión delantera están fuera de sus posiciones normales de conducción, a continuación, colocar las ruedas en la posición de marcha recta.
3. Una balanza de resorte a la corona del volante y medir el esfuerzo de dirección a través de una vuelta completa de la rueda.

Automotive-Manual.net

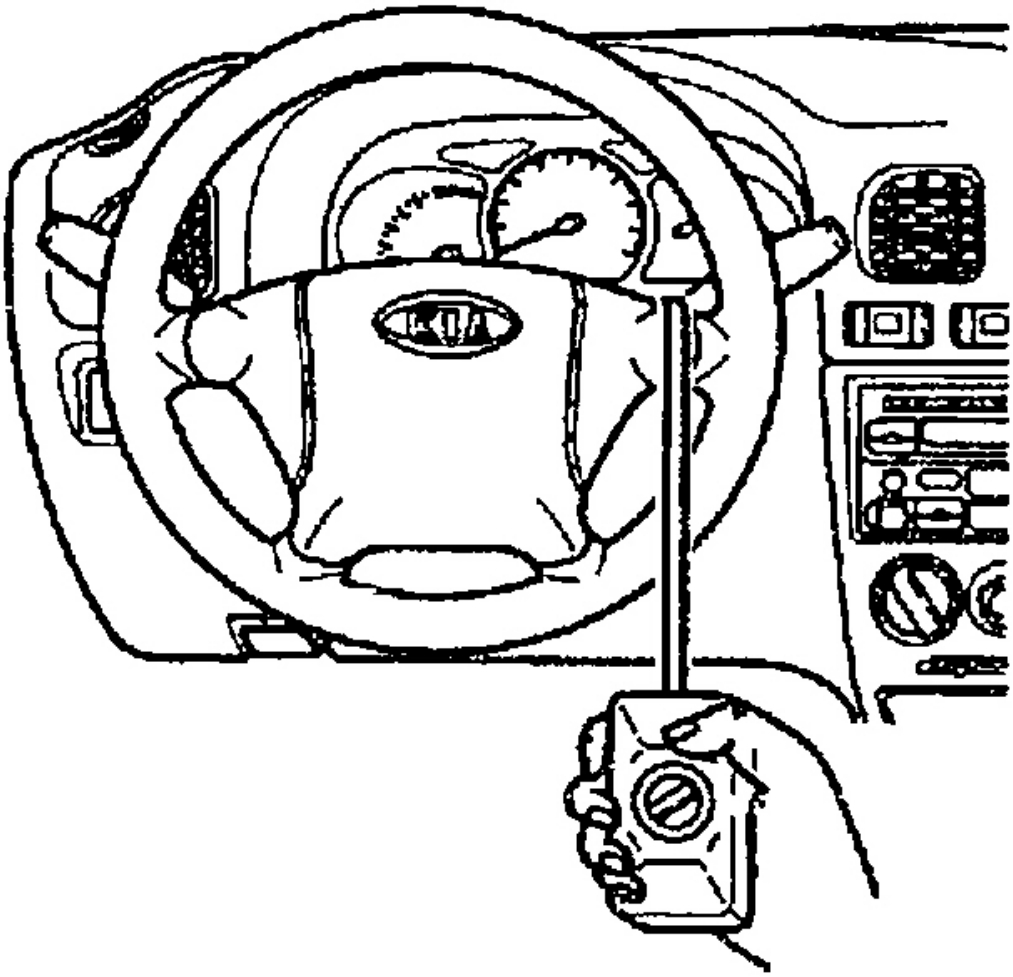


Fig. 9: Medición de esfuerzo de dirección

Cortesía de KIA Motors America, INC.

NOTA: **Para lecturas precisas, tire siempre de la escala en la dirección del punto de unión escala se está moviendo (tangencial a la llanta de la rueda) a través del círculo completo.**

4. El esfuerzo de dirección debe ser de aproximadamente 5 ~ 20 N (0,5 ~ 2,0 kg, 1 ~ 4,5 lb) a través de una revolución completa en cualquier dirección desde la posición de marcha recta.
5. Si excesiva, comprobar para la unión o daños en la suspensión delantera y los componentes de articulación de dirección.

Automotive-Manual.net

Compruebe si hay excesiva precarga del aparato de gobierno.

Sistema de dirección asistida MECÁNICO

DESCRIPCIÓN

El sistema de dirección de potencia consta de:

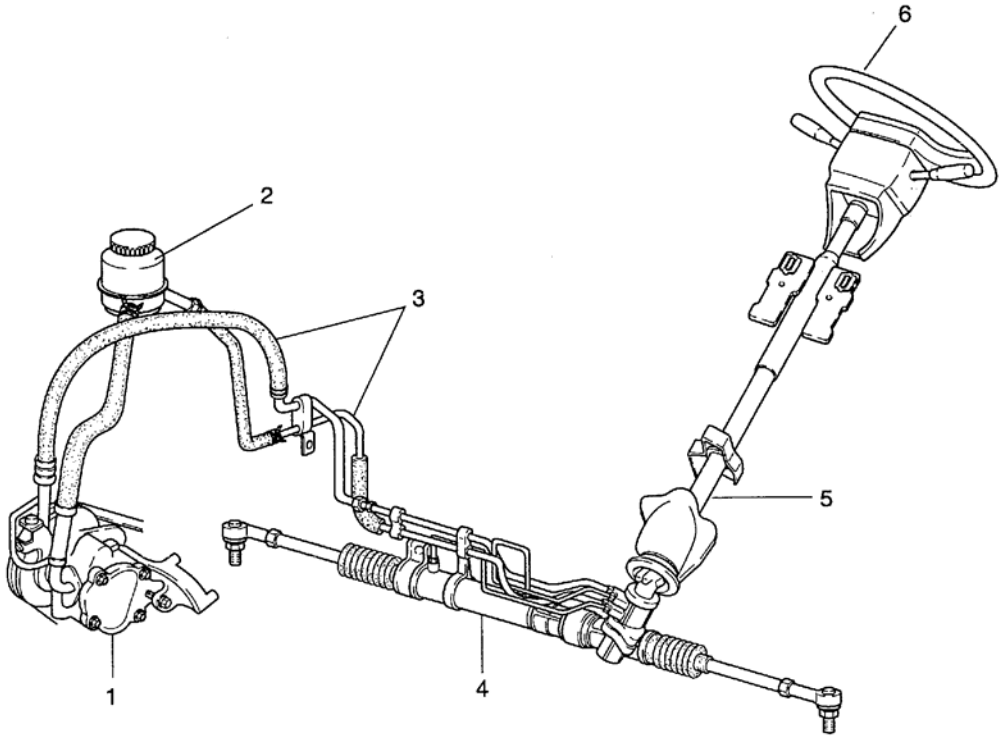
- Dirección de cremallera y piñón
- Bomba de dirección asistida
- depósito de fluido
- Comunicadas líneas hidráulicas

El sistema de dirección de potencia utiliza una presión hidráulica que se genera por la bomba de dirección de potencia para reducir el esfuerzo necesario para girar el volante.

La bomba de dirección asistida está montado en la parte delantera del motor. La bomba tiene un diseño de tipo de paletas, y es accionado por el cigüeñal a través de una correa de transmisión.

El fluido de dirección asistida se introduce en la bomba desde el depósito cuando el motor está en marcha. El fluido es presurizado por la rotación del rotor y paletas, a continuación, envía al mecanismo de dirección. La presión del fluido se controla y regula mediante un interruptor de presión de la dirección de alimentación (PSP) y una válvula de control situada en la bomba de dirección asistida.

Automotive-Manual.net



1. Oil pump
2. Oil reserve tank
3. Oil pipe & hose
4. Steering gear and Linkage
5. Steering column
6. Steering wheel

G01106066

Fig. 10: Identificación de los componentes del sistema mecánico de dirección asistida

Cortesía de KIA Motors America, INC.

PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DE SERVICIO

PRUEBA DE PRESIÓN SERVODIRECCION

PRECAUCIÓN: Asegúrese de que la válvula analizador del sistema de dirección asistida está abierta para permitir que el sistema funcione correctamente. No sujete el volante contra un tope durante más de diez segundos a la vez.

Automotive-Manual.net

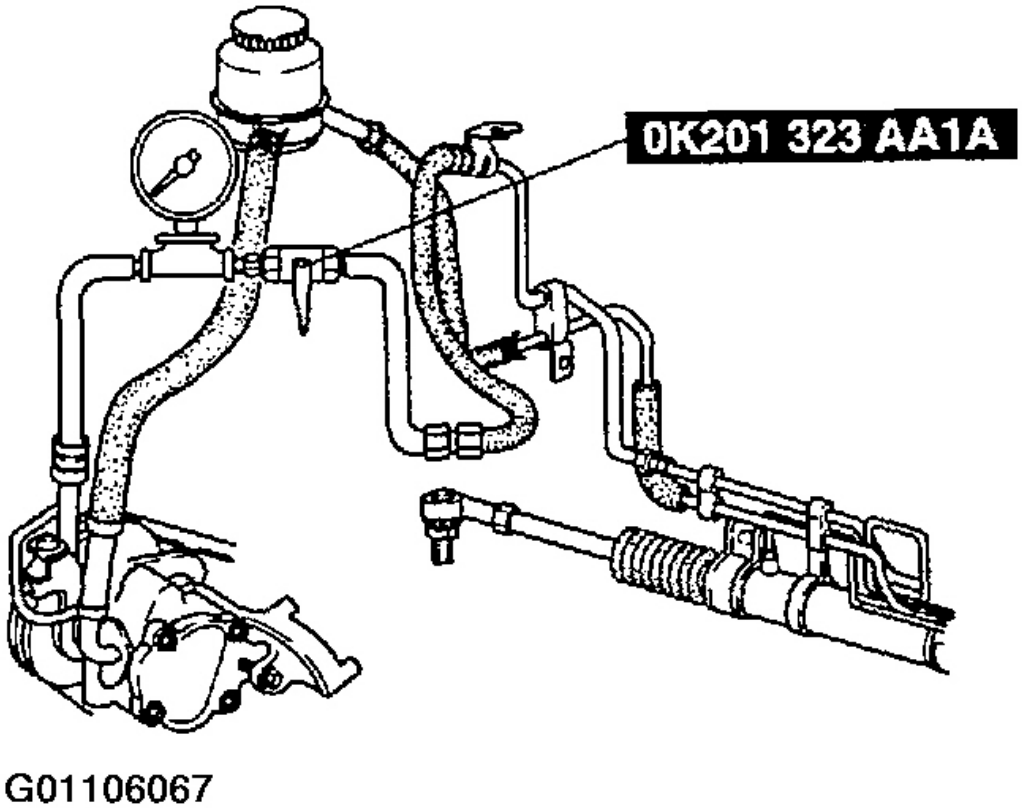


Fig. 11: Instalación de la herramienta de servicio

Cortesía de KIA Motors America, INC.

1. Desconectar el conducto de alta presión y conecte Dirección hidráulica Sistema Analizador o equivalente utilizando los adaptadores apropiados. Apretar los adaptadores a 29 ~ 43 lb. ft. (39 ~ 59 Nm, 4 ~ 6kg.m).
2. Insertar un termómetro en el depósito de líquido de la dirección asistida.
3. Purgar el sistema usando el siguiente procedimiento:
    1. Comprobar el nivel de líquido en el depósito, añada líquido si es necesario.
    2. Suba y vehículo de apoyo.
    3. Girar el volante diez veces totalmente a la izquierda y completamente hacia la derecha.
    4. Vuelva a comprobar el nivel del líquido. Si el nivel ha bajado, añadir líquido al depósito.
    5. Repetir los pasos (3) y (4) hasta que el nivel del líquido se estabiliza.
    6. tecla ON y deje funcionar el motor al ralentí.
    7. Girar el volante diez veces totalmente a la izquierda y completamente hacia la derecha.
    8. Compruebe que el fluido no es espumoso. Si el líquido es espumoso, el aire todavía está presente en el sistema. Repetir

Automotive-Manual.net

Los pasos 2 a 7.

NOTA: **Compruebe el sistema para una fuga de aire si la forma es todavía presente.**

4. Comprobar la temperatura del fluido de dirección asistida. Si la temperatura no es a 50 ~ 60 ° C (122 ~ 140 ° F), girar el volante hacia atrás y adelante hasta que se alcanza la temperatura especificada.

PRECAUCIÓN: La válvula en el analizador de sistema de dirección asistida debe estar cerrada brevemente para leer la presión de funcionamiento. No deje la válvula cerrada durante más de 15 segundos.

5. Medir la presión de salida de la bomba de dirección asistida mediante el cierre de la válvula de analizador de sistema de dirección asistida y el aumento de la velocidad del motor a 1000 ~ 1500 RPM. La especificación de presión es 7358 ~ 7848 kPa (75 ~ 80 kg / cm2, 1067 ~ 1138 psi).

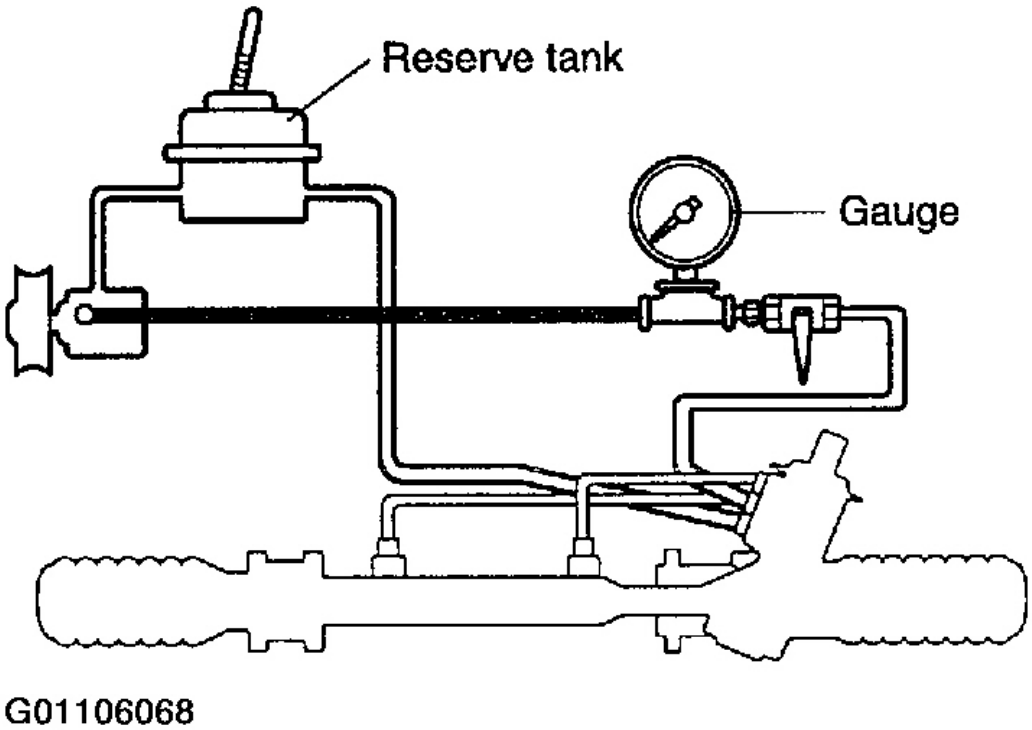


Fig. 12: La medición de la servodirección presión de salida de la bomba

Cortesía de KIA Motors America, INC.

- Si la presión es dentro de las especificaciones, continúe con los procedimientos de ensayo restantes.
- Si la presión es baja, reparar o reemplazar la bomba de dirección asistida. Si la presión es demasiado alta, comprobar

Automotive-Manual.net

para un tubo ondulado y la reparación / sustitución cuando sea necesario, o reemplazar la bomba de dirección asistida.

6. Con la válvula de analizador de sistema de dirección asistida abierta, aumentar la velocidad del motor a 1000 ~ 1500 RPM.

PRECAUCIÓN: No sujete el volante contra un tope durante más de 15 segundos a la vez.

7. Girar el volante completamente hacia la derecha o hacia la izquierda y leer la presión medida. La especificación de presión es 7358 ~ 7848 kPa (75 ~ 80 kg / cm2, 1067 ~ 1138 psi). Si la presión no está dentro de la especificación, dada la reparación o reemplazar el aparato de gobierno.

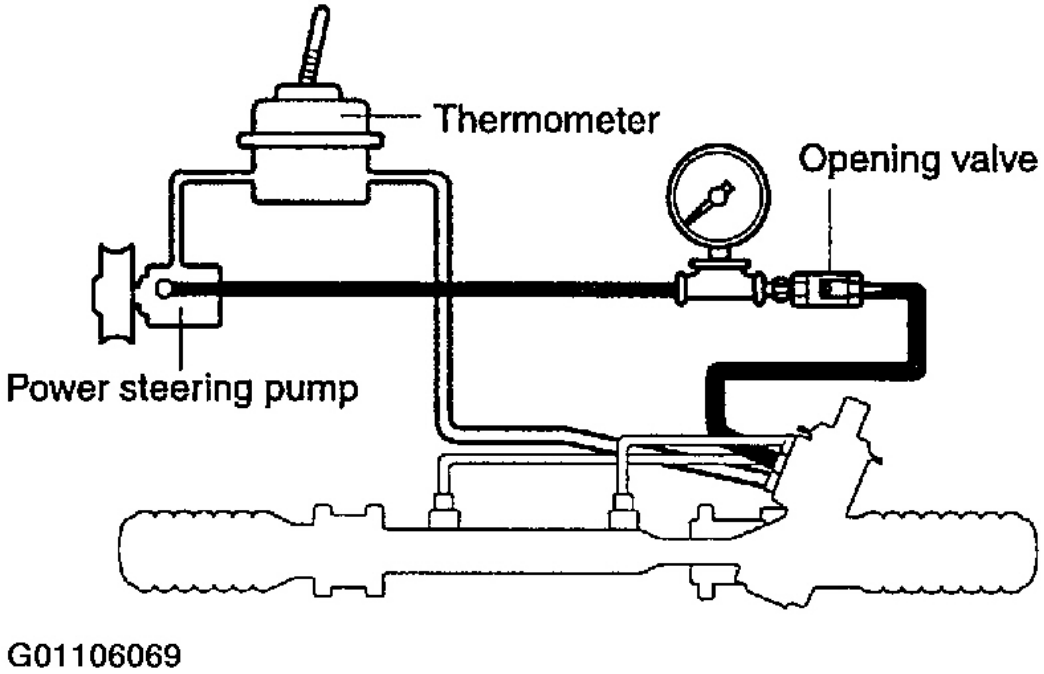


Fig. 13: Medición de la presión de salida bloqueada

Cortesía de KIA Motors America, INC.

8. Retirar el analizador de sistema de dirección asistida y adaptadores. Vuelva a conectar la línea de alta presión y apriete la línea de alta presión apropiado a 16 ~ 24 Nm (16 ~ 2,4 kg.m, 11,5 ~ 17,3 1b. Ft.).

9. Retirar el termómetro y purgar el sistema como se indica en el paso 3.

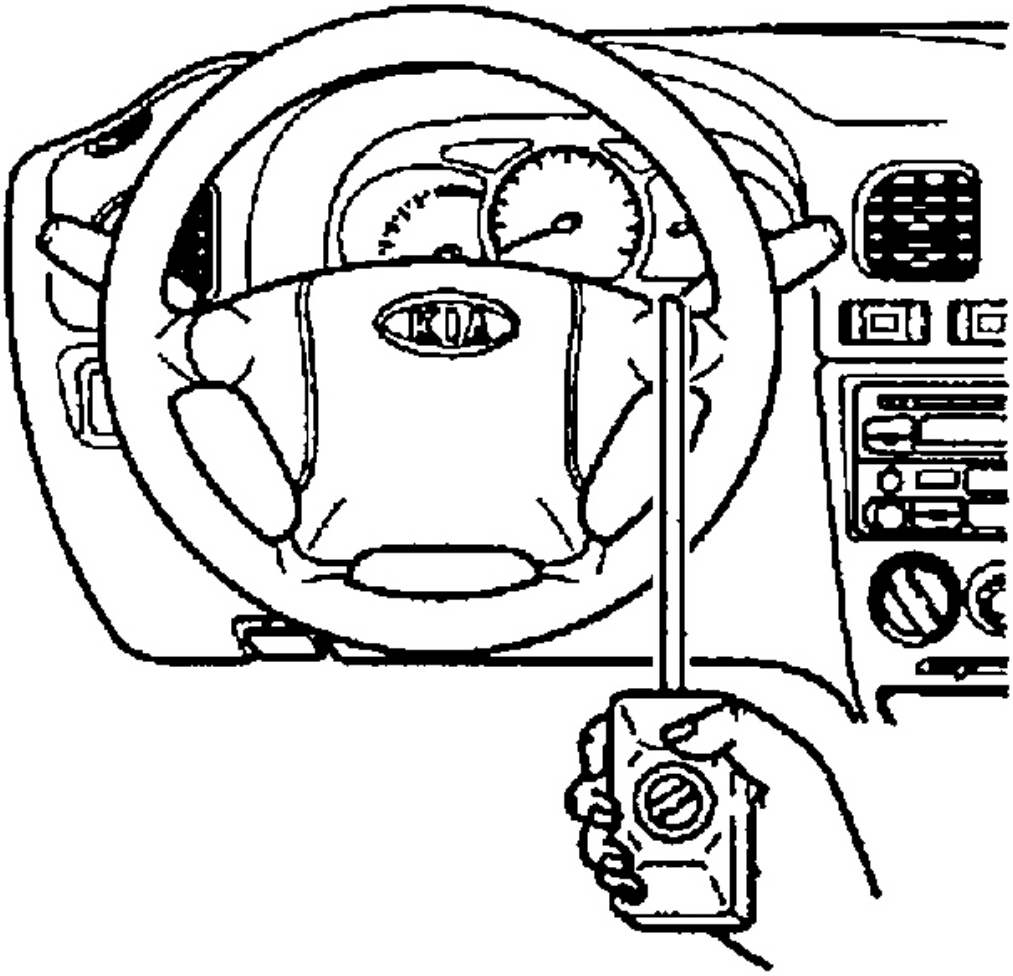
VOLANTE ESFUERZO

1. Insertar un termómetro en el depósito de líquido de la dirección asistida.

Automotive-Manual.net

PRECAUCIÓN: No sujete el volante contra un tope por más de diez segundos a la vez.

2. Arranque el motor, a continuación, girar el volante izquierdo y derecho varias veces hasta que la temperatura del fluido alcanza el 50 ~ 60 ° C (122 ~ 140 ° F).
3. Con el vehículo sobre una superficie dura, nivel, girar el volante hasta que las ruedas están en la posición recta hacia adelante.
4. Una balanza de resorte a la corona del volante y medir el esfuerzo de dirección a través de una vuelta completa de la rueda. El esfuerzo del volante debe ser 39 N (4 kg, 8,8 libras) o menos.



G01106070

Automotive-Manual.net

Fig. 14: medir el esfuerzo de dirección

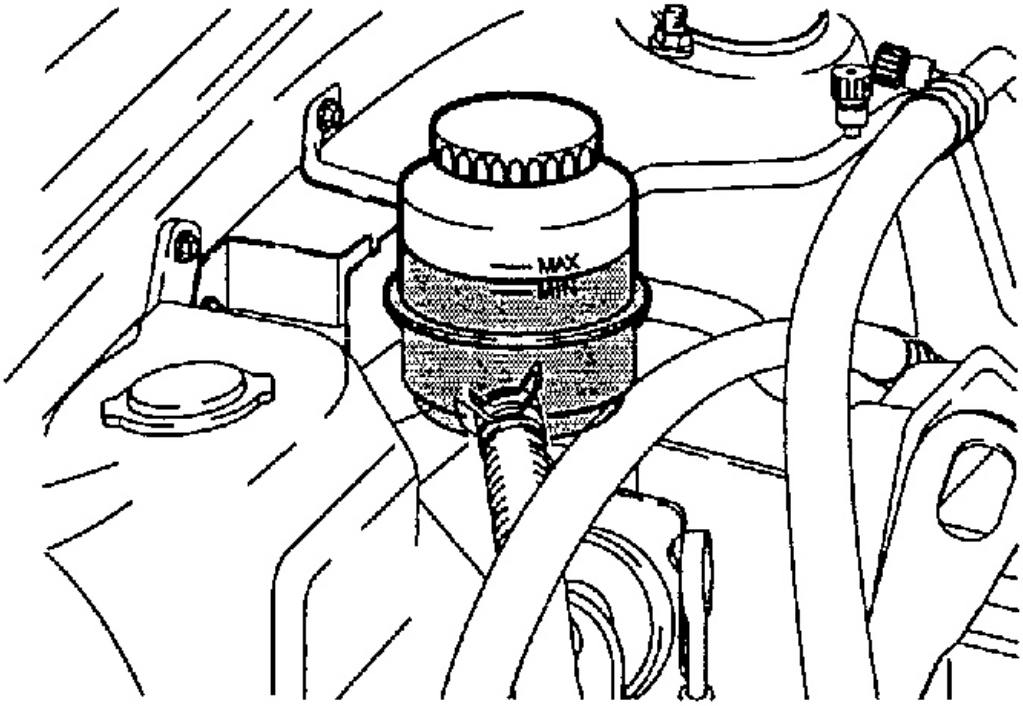
Cortesía de KIA Motors America, INC.

NOTA: **Para lecturas precisas, tire siempre de la escala en la dirección del punto de la unión escala se está moviendo (tangencial a la llanta de la rueda) a través del círculo completo.**

5. Si el esfuerzo es mayor que la especificación, la verificación de bajo nivel de líquido, el aire en el sistema, y la fuga de fluido. Compruebe la presión de la bomba de dirección asistida, dirigiendo la presión de engranajes y la presión de los neumáticos.
6. Retirar el termómetro.

DIRECCIÓN DE ENERGÍA DE INSPECCIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO Y AGREGAR líquido de dirección asistida

1. Comprobar el nivel de líquido de dirección asistida. Si es necesario, llenar el depósito de líquido hasta que el nivel está entre las líneas de MAX y MIN.



G01106071

Fig. 15: Comprobación de la dirección asistida nivel de líquido

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2. funcionar el motor hasta que alcance la temperatura de funcionamiento normal, a continuación, girar el volante de tope a tope 10 veces.

3. Apague el motor con las ruedas en la posición de marcha recta.

4. Comprobar el nivel de líquido. Si es necesario, llenar el depósito de líquido hasta que el nivel está entre las líneas de MAX y MIN.

Purga de aire

1. Comprobar el nivel de líquido.

2. Levantar y calzar el vehículo.

3. Girar el volante completamente a las varias veces de izquierda y derecha con el motor parado.

4. Vuelva a comprobar el nivel del líquido. Si se ha caído, agregue líquido según sea necesario.

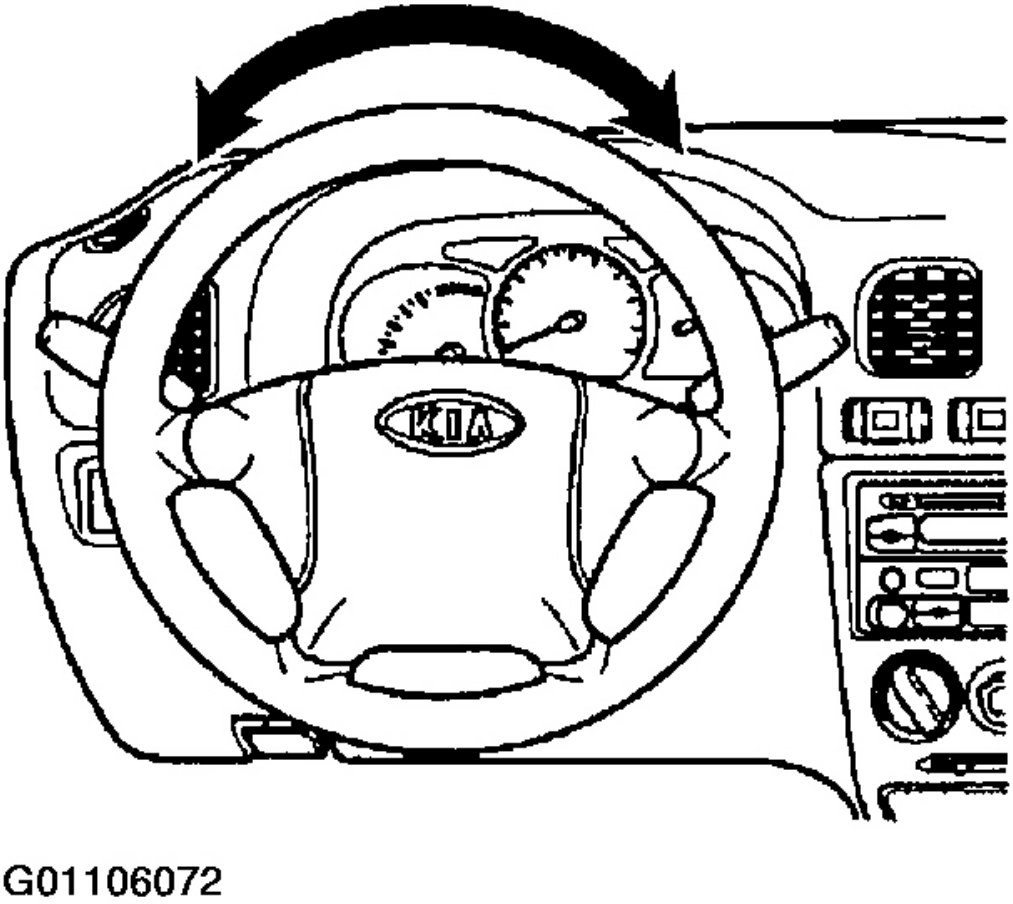


Fig. 16: girar el volante completamente hacia la izquierda y la derecha

Automotive-Manual.net

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Repetir los pasos 2 y 3 hasta que el nivel del líquido se estabiliza.
6. Arranque el motor y déjelo al ralentí.
7. Girar el volante completamente a las varias veces de izquierda y derecha.
8. Verificar que el fluido no está espumosa y que el nivel de líquido no ha disminuido.
9. Añadir un fluido si es necesario y repita los pasos 7 y 8.

CORREA DE TRANSMISIÓN

INSPECCIÓN

1. Compruebe las correas de transmisión de desgaste, grietas y se deshilache: sustituir si es necesario.
2. Comprobar la deflexión de la correa de accionamiento mediante la aplicación de una presión moderada (22 lb. 98 N, 10 kg) a medio camino entre las poleas. Ajustar si es necesario.

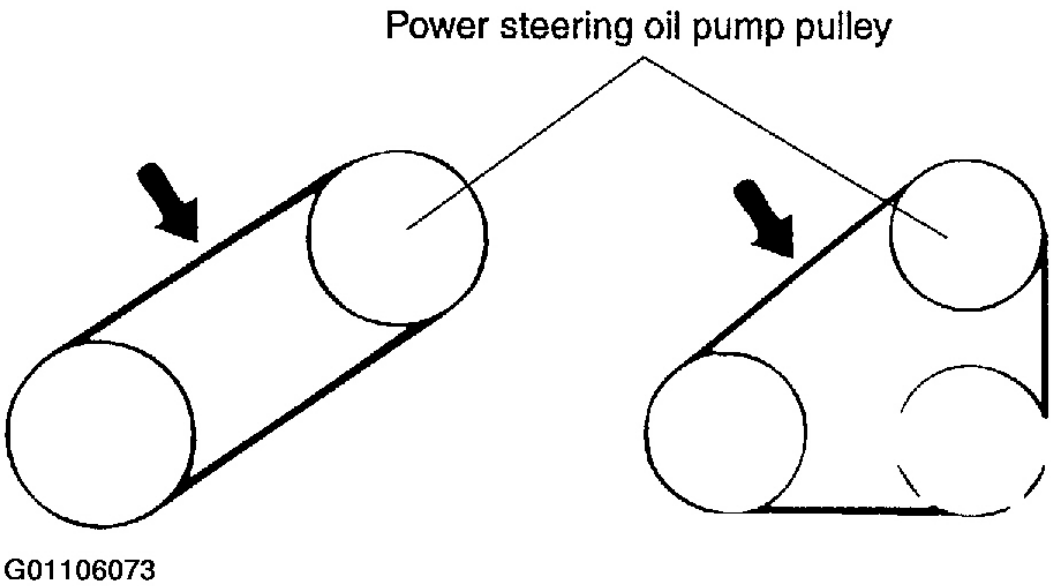


Fig. 17: Identificación de la correa de transmisión de deflexión

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

New	Used
0.31~0.35 (8.0~9.0)	0.35~0.39 (9.0~10.0)

G01106074

Fig. 18: Torsión Especificación

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Controlar la tensión de la correa de transmisión con el medidor de tensión.

AJUSTE

1. Aflojar el perno A, B y C. Girar el perno de ajuste D para ajustar la banda a la tensión especificada. Ver **Higo. 19** .
2. Apriete la cerradura C, perno A y B con los pares especificados. Par de

   apriete: Perno

   A:. 27,4 ~ 38,3 lb. ft (37,2 ~ 51,9 Nm, 3,8 ~ 5.3kg.m) B: 27,4 ~ 38,3

   lb. ft (37,2 ~ 51,9 Nm, 3,8 ~ 5.3kg.m) C:. 27,4 ~ 38,3 lb . ft. (37,2 ~

   51,9 Nm, 3,8 ~ 5.3kg.m)

Automotive-Manual.net

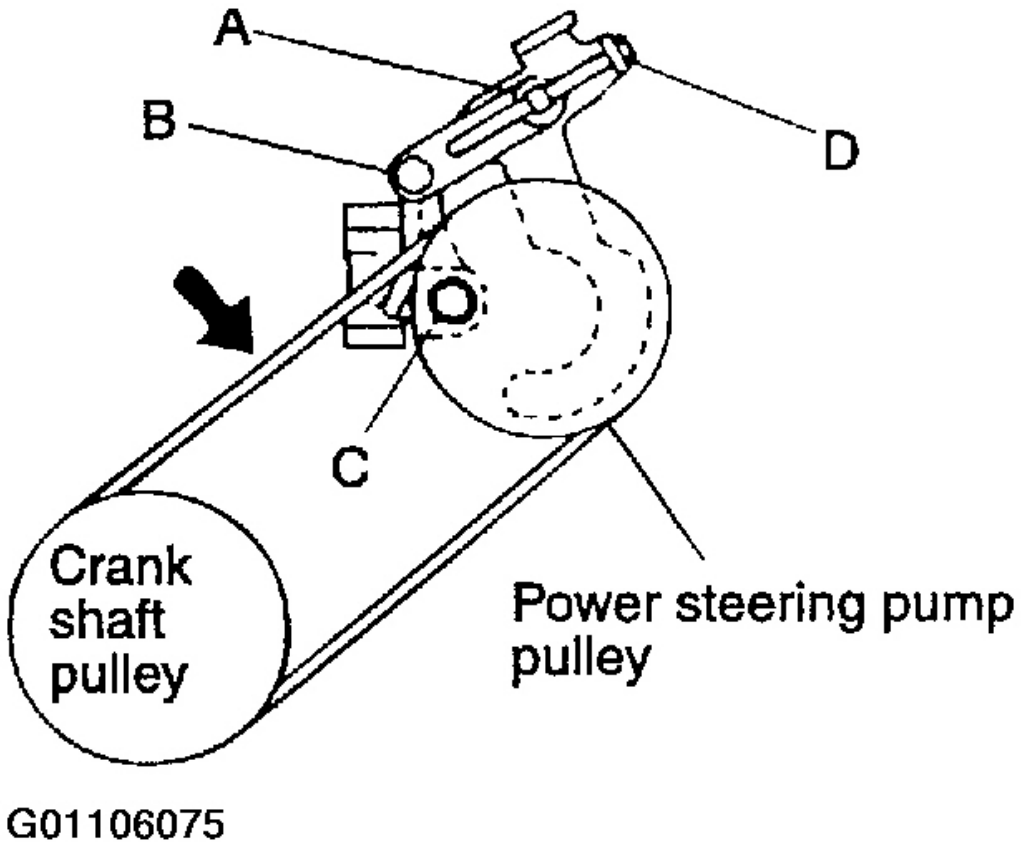


Fig. 19: Ajustes ilustrando la correa impulsora

Cortesía de KIA Motors America, INC.

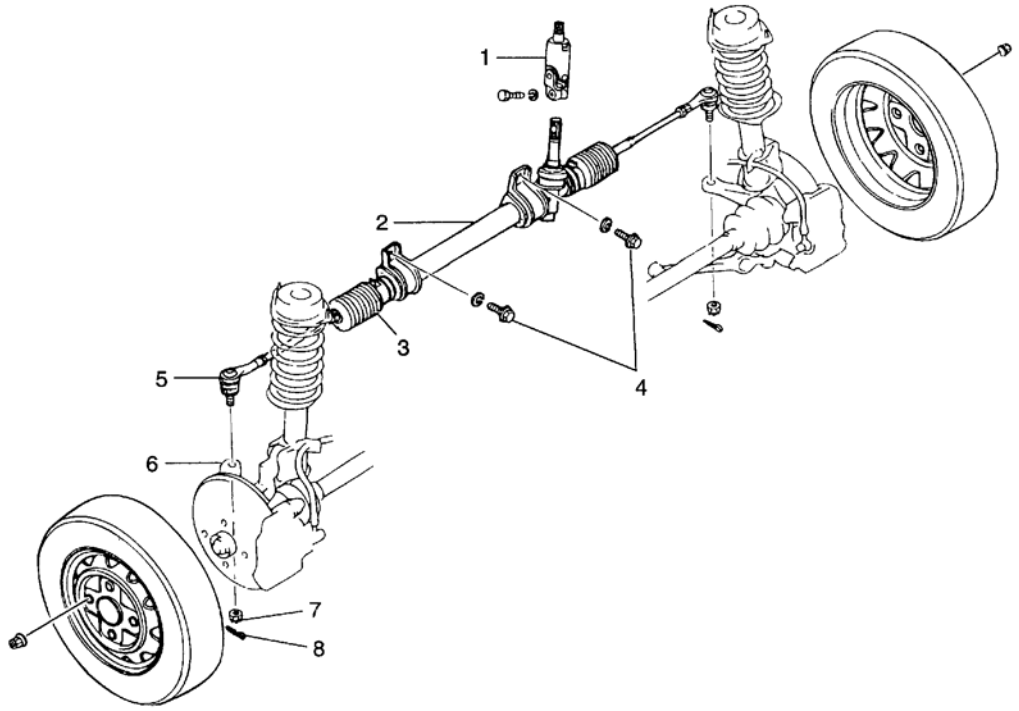
REEMPLAZO

1. Aflojar el perno A, B y C. Véase **La Fig. 19** .
2. Girar el perno de ajuste D para liberar la tensión de la correa.
3. Retire la correa.
4. Instalación de una nueva correa de transmisión y ajustar la tensión y deflexión. Ver **AJUSTE** .

SERVODIRECCION CAJA

COMPONENTES

Automotive-Manual.net



1. Steering column intermediate shaft
2. Steering gear & Linkage
3. Tie-rod boot
4. Steering gear mounting
5. Tie-rod end
6. Steering knuckle
7. Tie-rod nut
8. Cotter pin

G01106077

Fig. 20: Ilustrando engranajes de la servodirección componentes de la caja

Cortesía de KIA Motors America, INC.

ELIMINACIÓN

1. Levante la parte delantera del vehículo y apoyarlo con soportes de seguridad.
2. Retire la rueda y el neumático.
3. Tire de chavetas y retire las tuercas.
4. Separar la barra de acoplamiento del brazo de buje con SST (OK670 321 019).

NOTA: **Vuelva a colocar las tuercas temporalmente para que las roscas de los tornillos no se dañan.**

Automotive-Manual.net

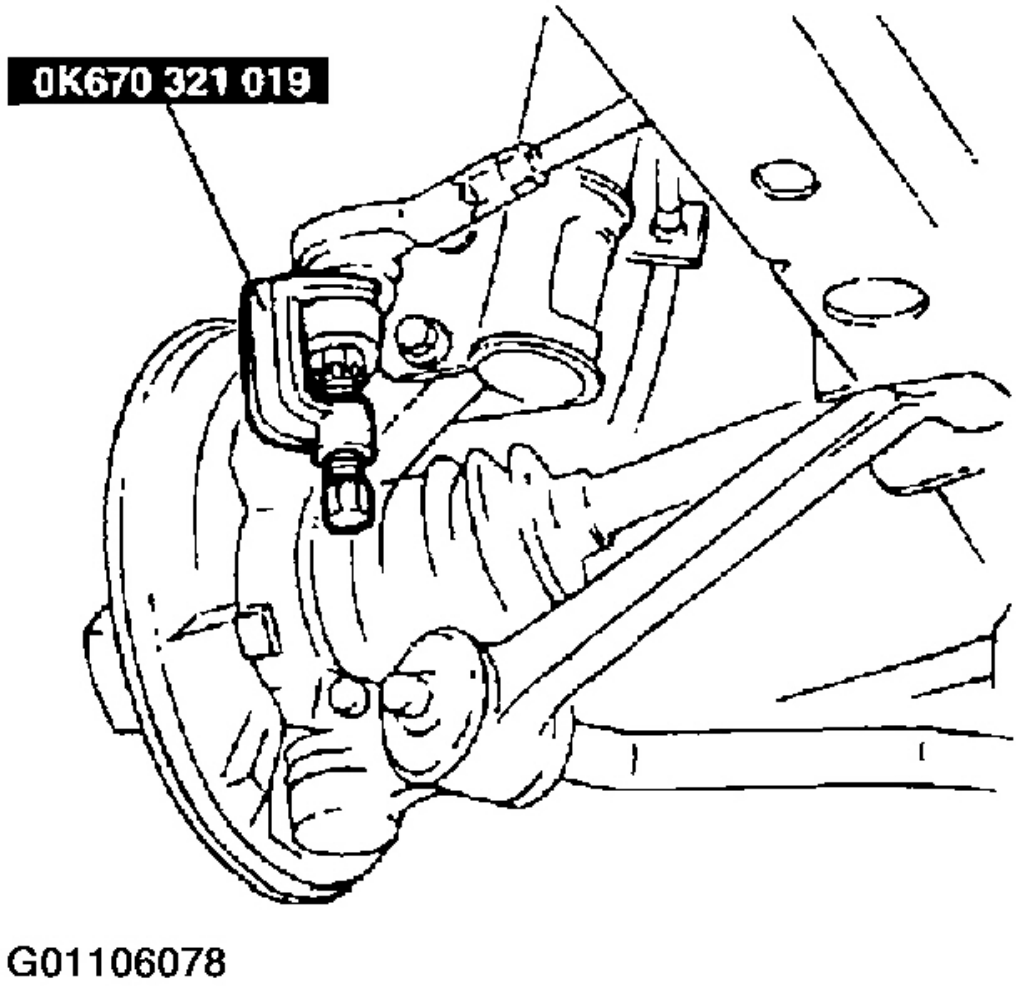


Fig. 21: La separación de la Barra de acoplamiento del muñón del brazo

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Retire el convertidor catalítico.

6. Desconectar la alta presión y la tubería de retorno. A continuación, sellarlos con un paño seco para evitar la entrada de materiales extraños.

Automotive-Manual.net

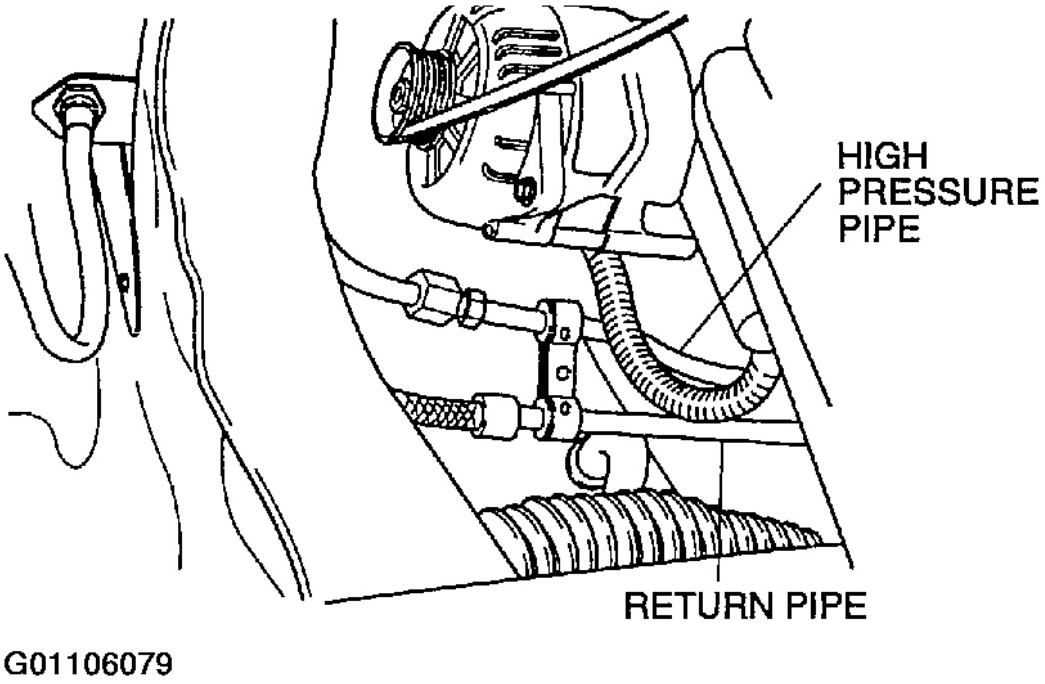


Fig. 22: Desconexión de la alta presión y retorno de tuberías

Cortesía de KIA Motors America, INC.

7. Retire el eje intermedio.

8. Retirar el engranaje de dirección en las cuatro pernos y arandelas de montaje.

Automotive-Manual.net

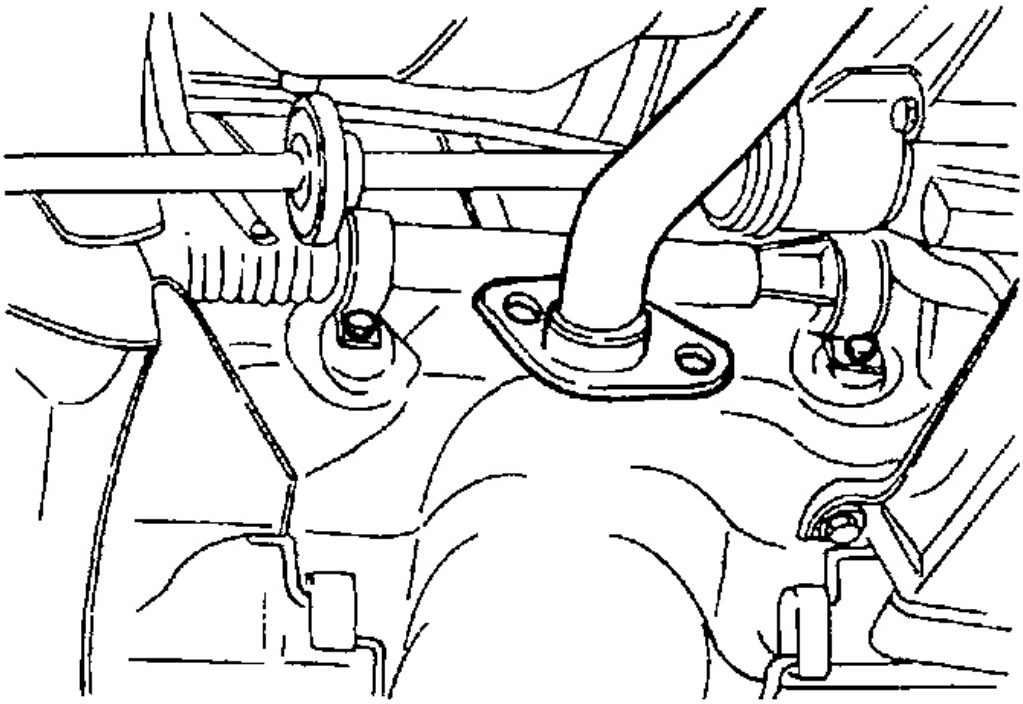


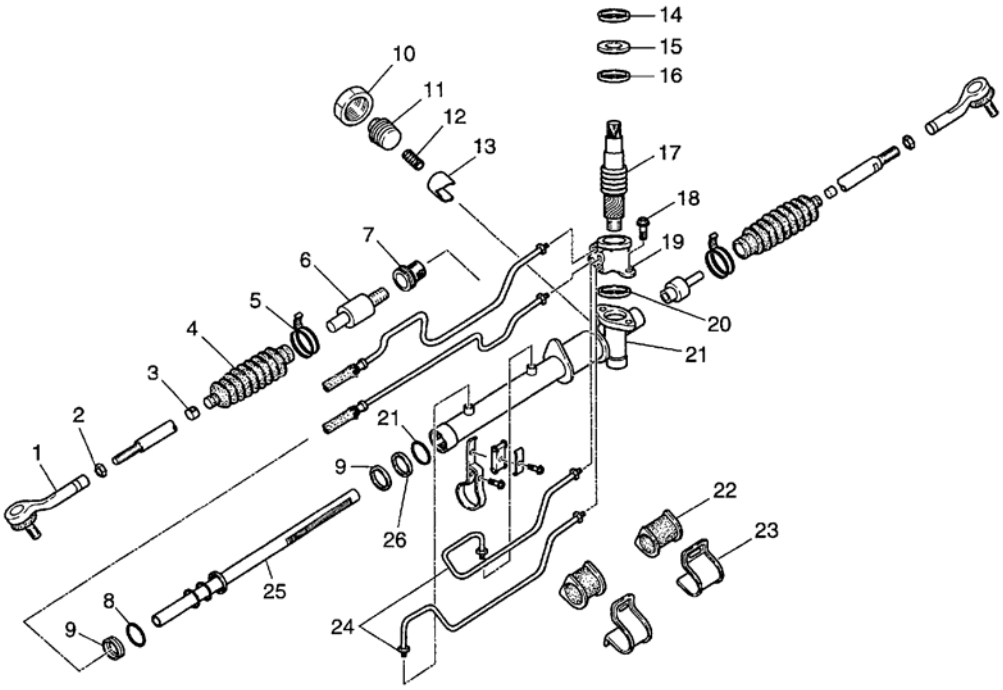
Fig. 23: Pernos Identificar Engranaje de dirección de montaje

Cortesía de KIA Motors America, INC.

9. Deslice el mecanismo de dirección hacia la izquierda y tire de la barra de acoplamiento a través de la apertura guardabarros.
10. Retirar el aparato de gobierno deslizándolo hacia la derecha.

DESMONTAJE

Automotive-Manual.net



1. Tie rod end
2. Lock nut
3. Boot clip
4. Boot
5. Boot wire
6. Inner ball joint
7. Rack bushing
8. O-ring
9. Seal
10. Locknut
11. Yoke plug
12. Spring
13. Support yoke
14. Snap ring
15. Seal
16. Bearing
17. Pinion shaft assembly
18. Bolt
19. Valve housing
20. O-ring
21. Steering gear housing
22. Mounting rubber
23. Mounting bracket
24. Oil pipe
25. Rack
26. Inner guide

G01106081

Fig. 24: Vista esquemática de la caja de engranajes de servo dirección

Cortesía de KIA Motors America, INC.

1. Asegure el mecanismo de dirección en un tornillo equipado con las tapas de la mandíbula de protección.

2. Retirar los tubos de aceite.

Automotive-Manual.net

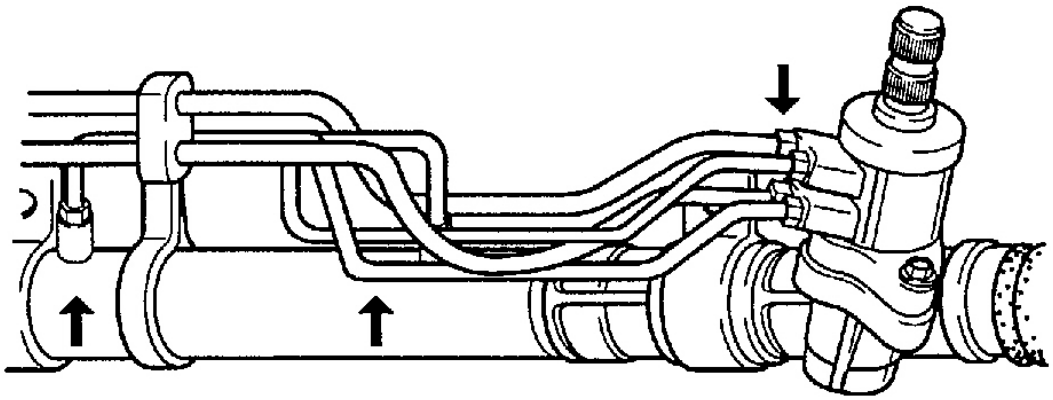


Fig. 25: Extracción de la tuberías de aceite

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Colocar las marcas de alineación de la terminal de la barra izquierda para ayudar a una instalación.

4. Aflojar la tuerca de fijación y retire el terminal de la barra izquierda.

5. Retire los clips de arranque.

Automotive-Manual.net

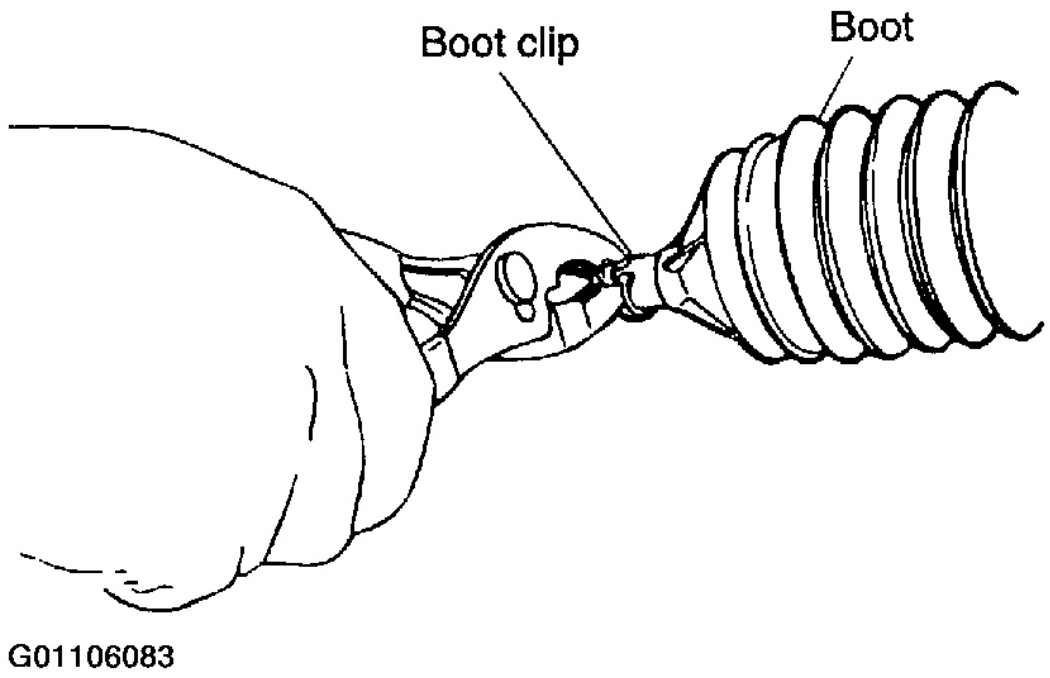


Fig. 26: Extracción de la Clips de arranque

Cortesía de KIA Motors America, INC.

6. Retire los cables de arranque.

Automotive-Manual.net

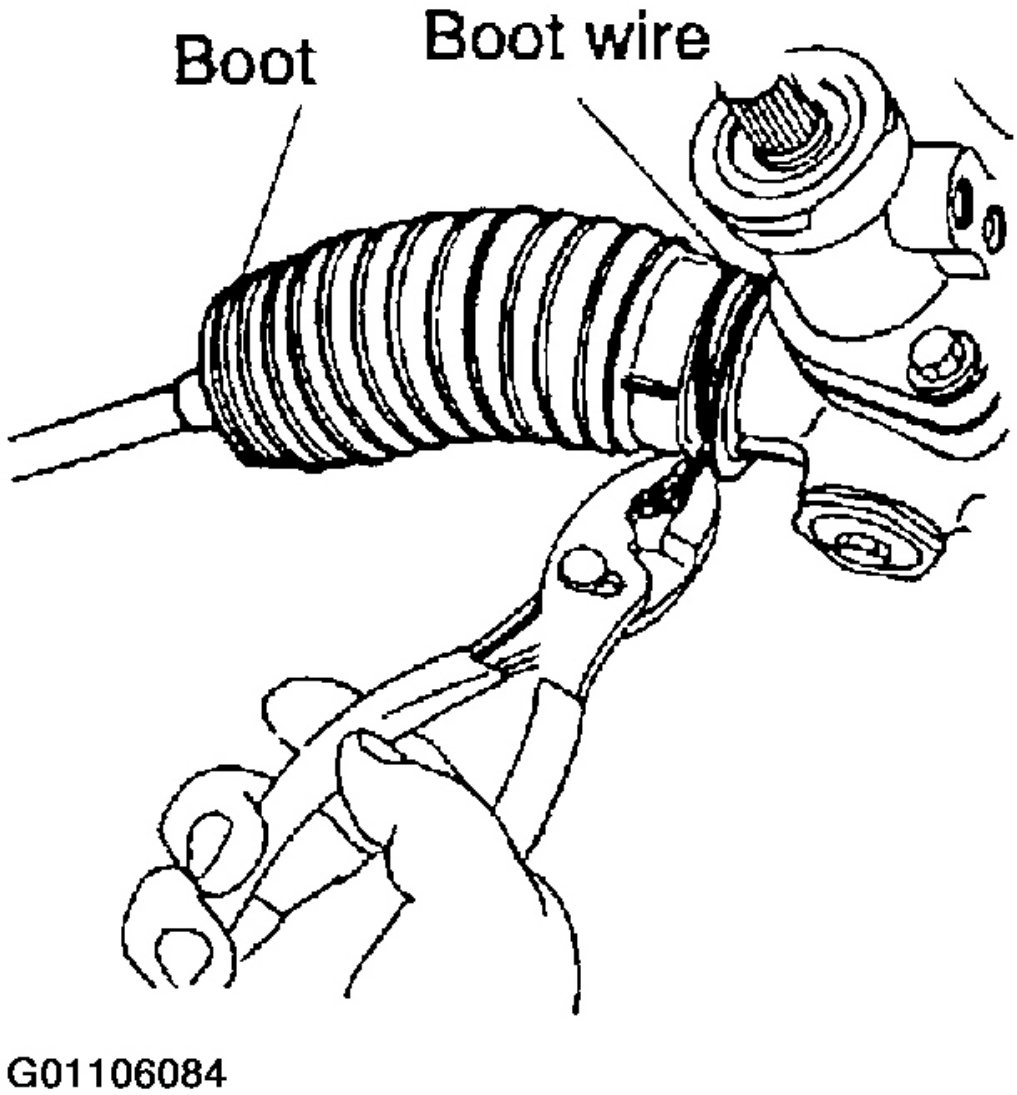


Fig. 27: Extracción de los cables de arranque

Cortesía de KIA Motors America, INC.

7. Retire las botas.
8. Retire los tirantes del bastidor.

Automotive-Manual.net

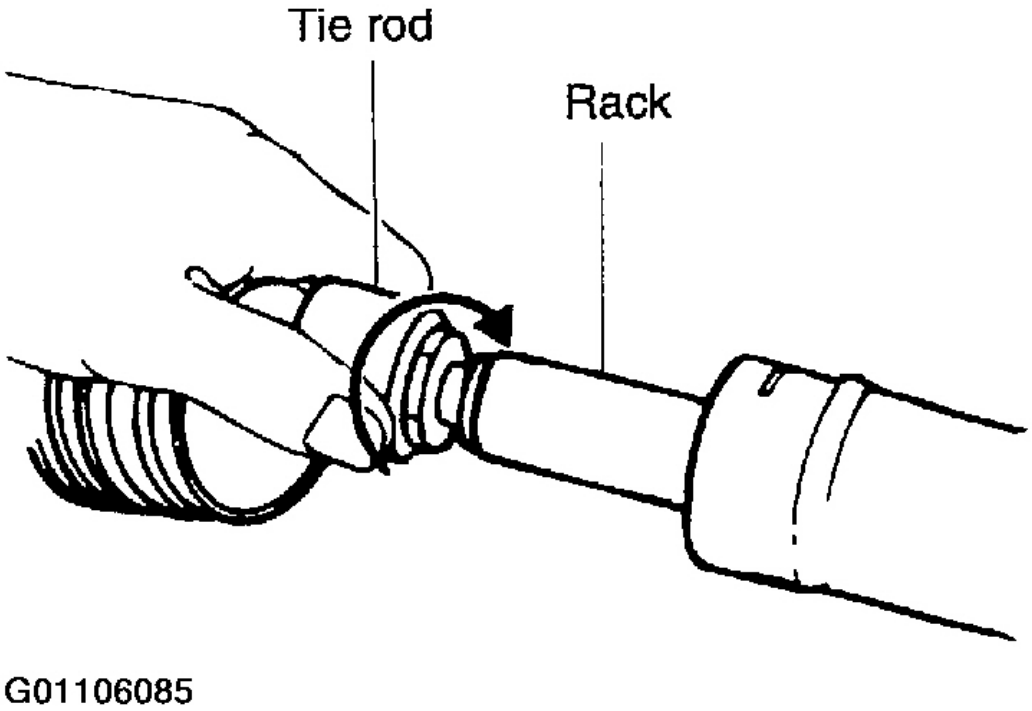


Fig. 28: Extracción de los tirantes del bastidor
Cortesía de KIA Motors America, INC.

9. Retire la tuerca tapón del yugo y el tapón del yugo.

Automotive-Manual.net

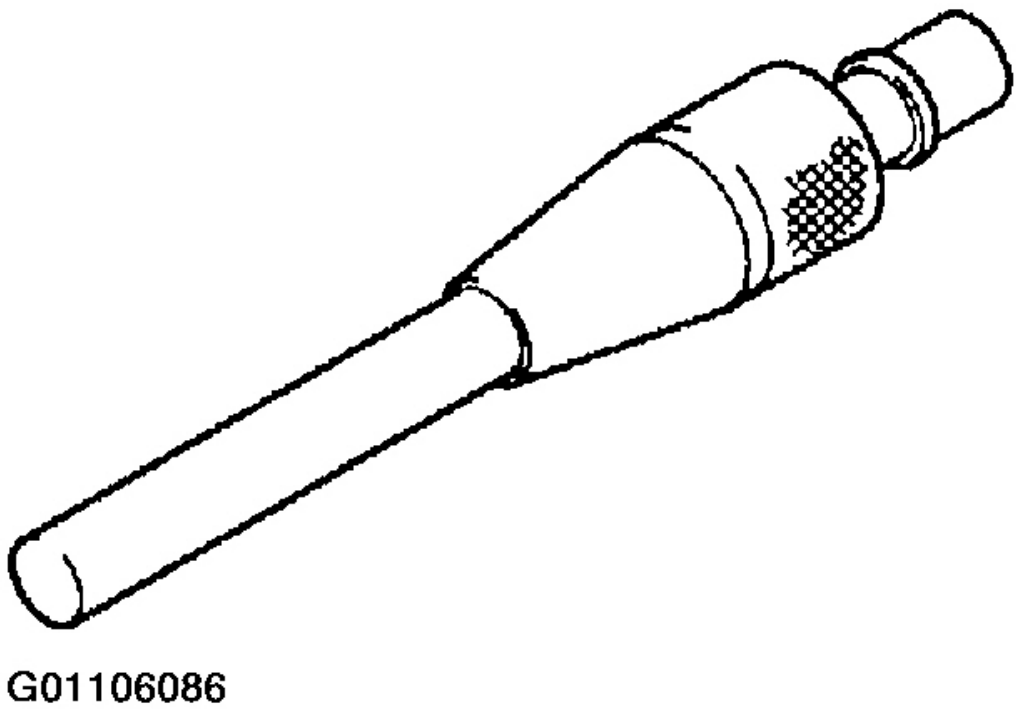


Fig. 29: Extracción de la horquilla macho de bloqueo de la tuerca y el yugo del enchufe

Cortesía de KIA Motors America, INC.

10. Retire el muelle y el apoyo yugo.

Automotive-Manual.net

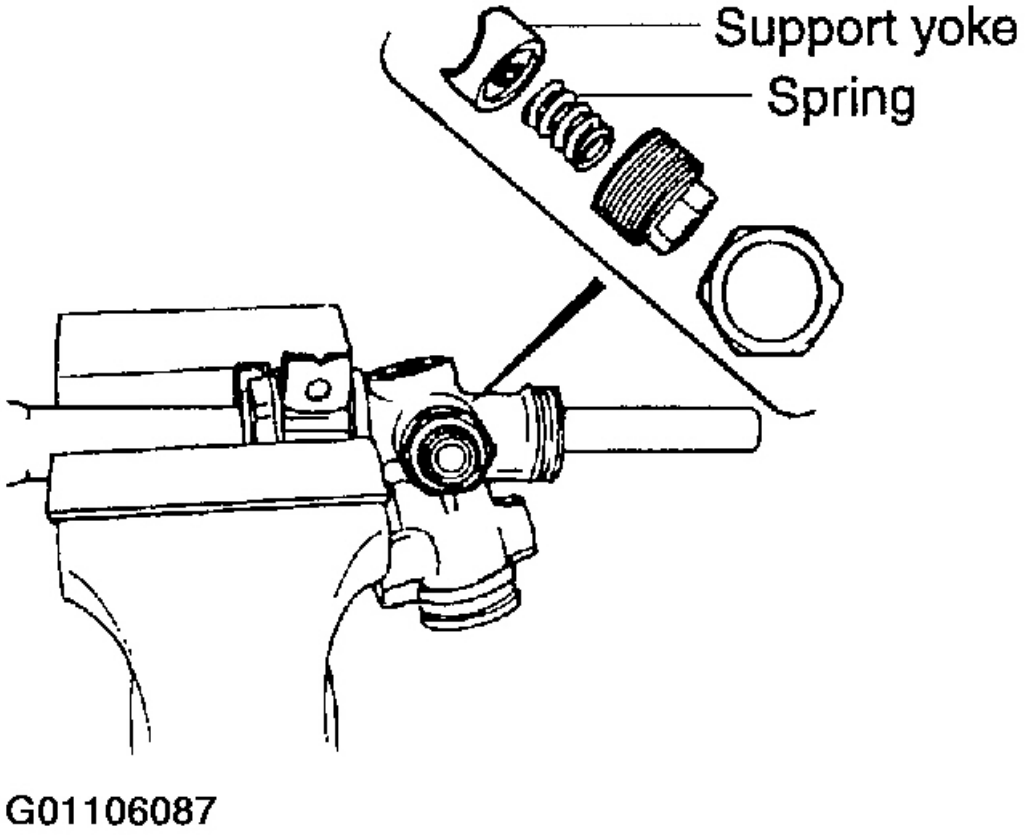


Fig. 30: Extracción de la primavera y el apoyo Yugo

Cortesía de KIA Motors America, INC.

11. Retirar el anillo de montaje a presión del piñón y el control de la válvula.

Automotive-Manual.net

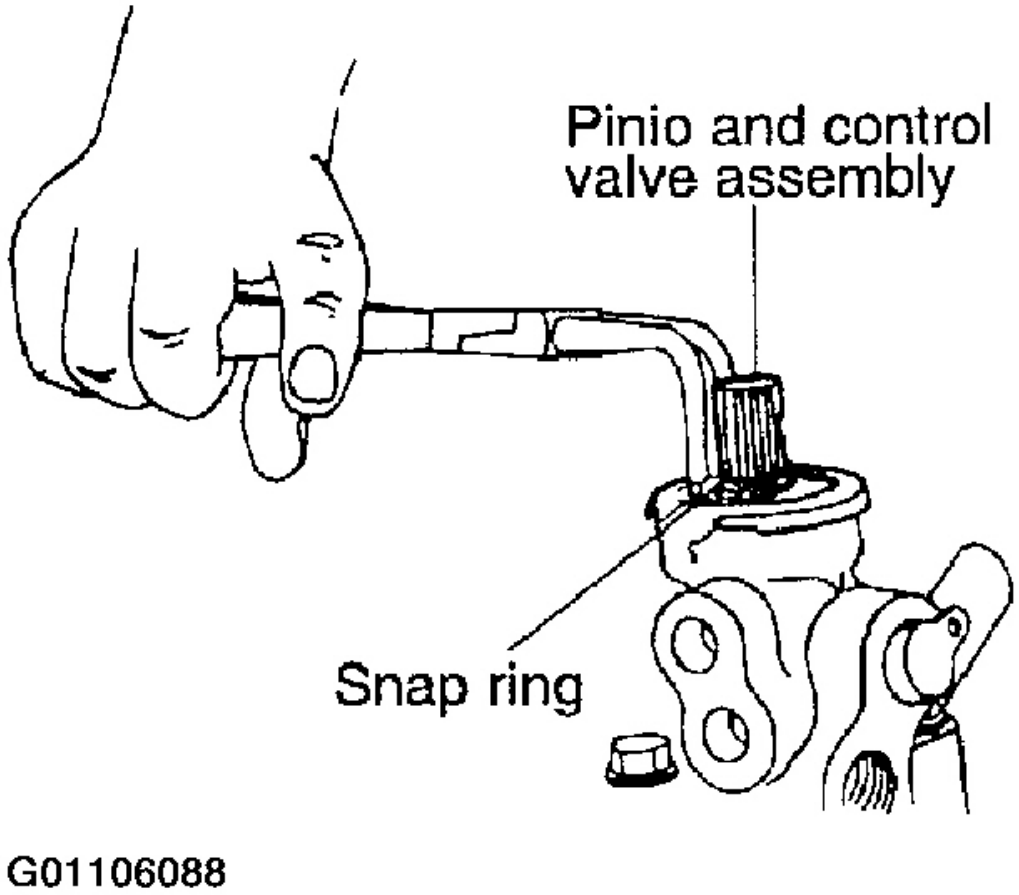


Fig. 31: Extracción del anillo elástico del conjunto del piñón y control de válvulas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

12. Quitar el sello de aceite.

Automotive-Manual.net

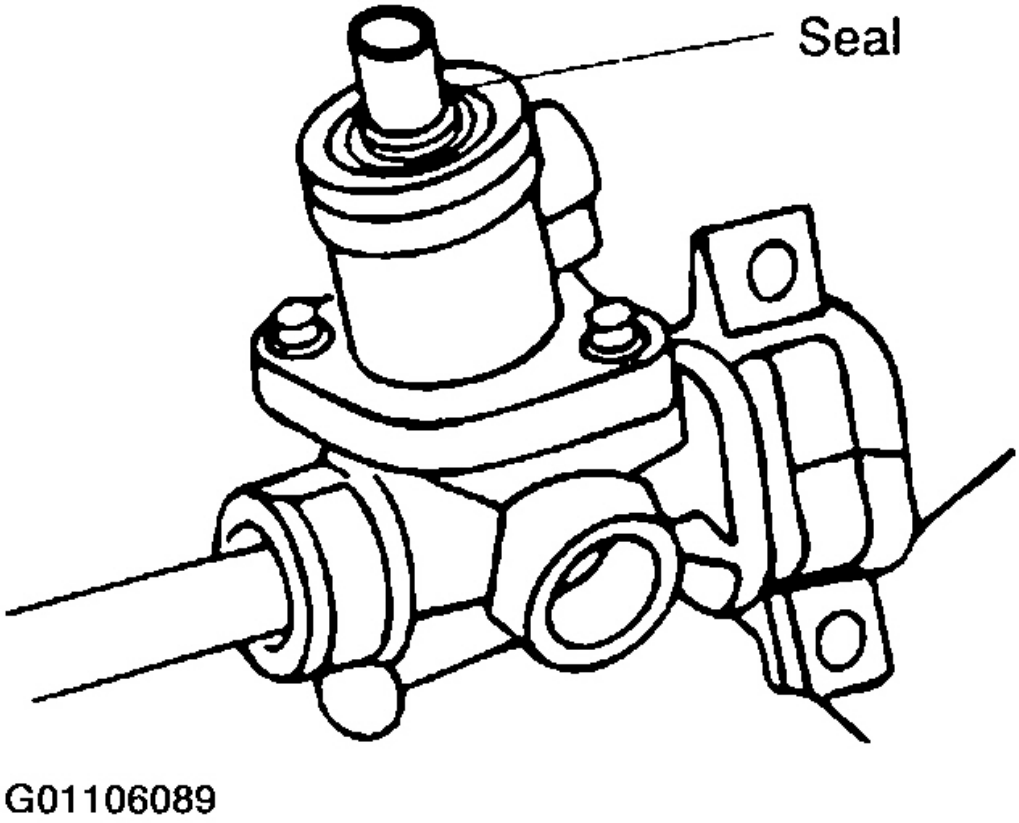


Fig. 32: Extracción de la junta de aceite

Cortesía de KIA Motors America, INC.

13. Quitar los dos pernos de alojamiento de la válvula de fijación.

14. Retirar la carcasa de la válvula y el conjunto de válvula de piñón y control.

Automotive-Manual.net

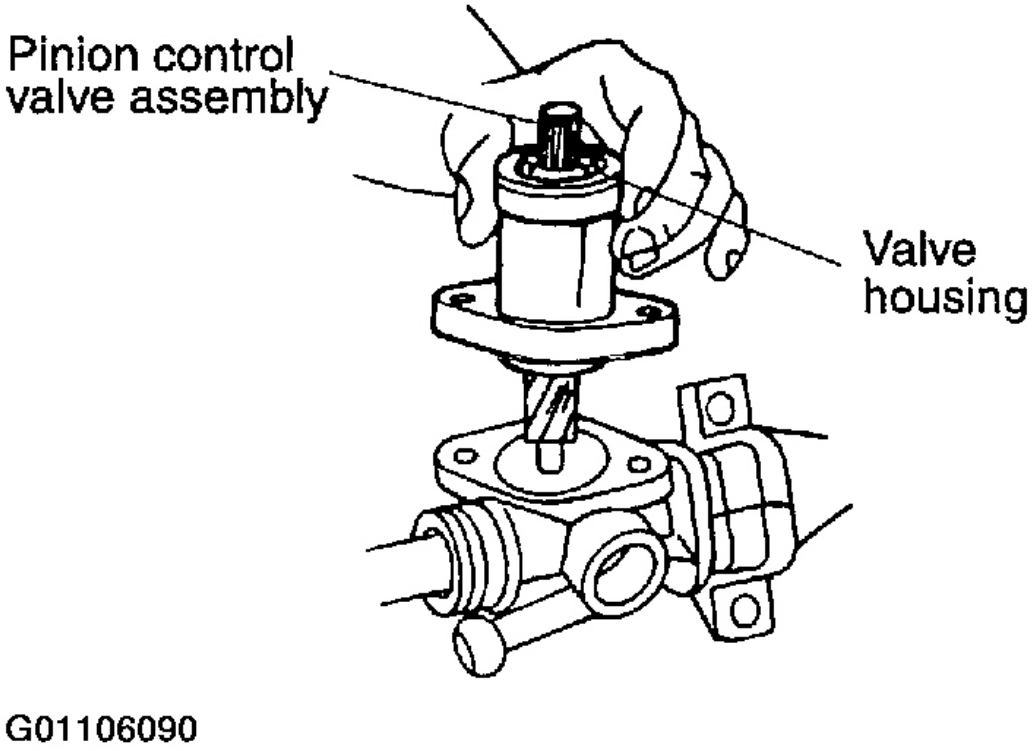


Fig. 33: Extracción de la carcasa de válvula, el piñón y la válvula de control

Cortesía de KIA Motors America, INC.

15. Si está presente, retire la cuña (s) de la carcasa del engranaje de dirección.

Automotive-Manual.net

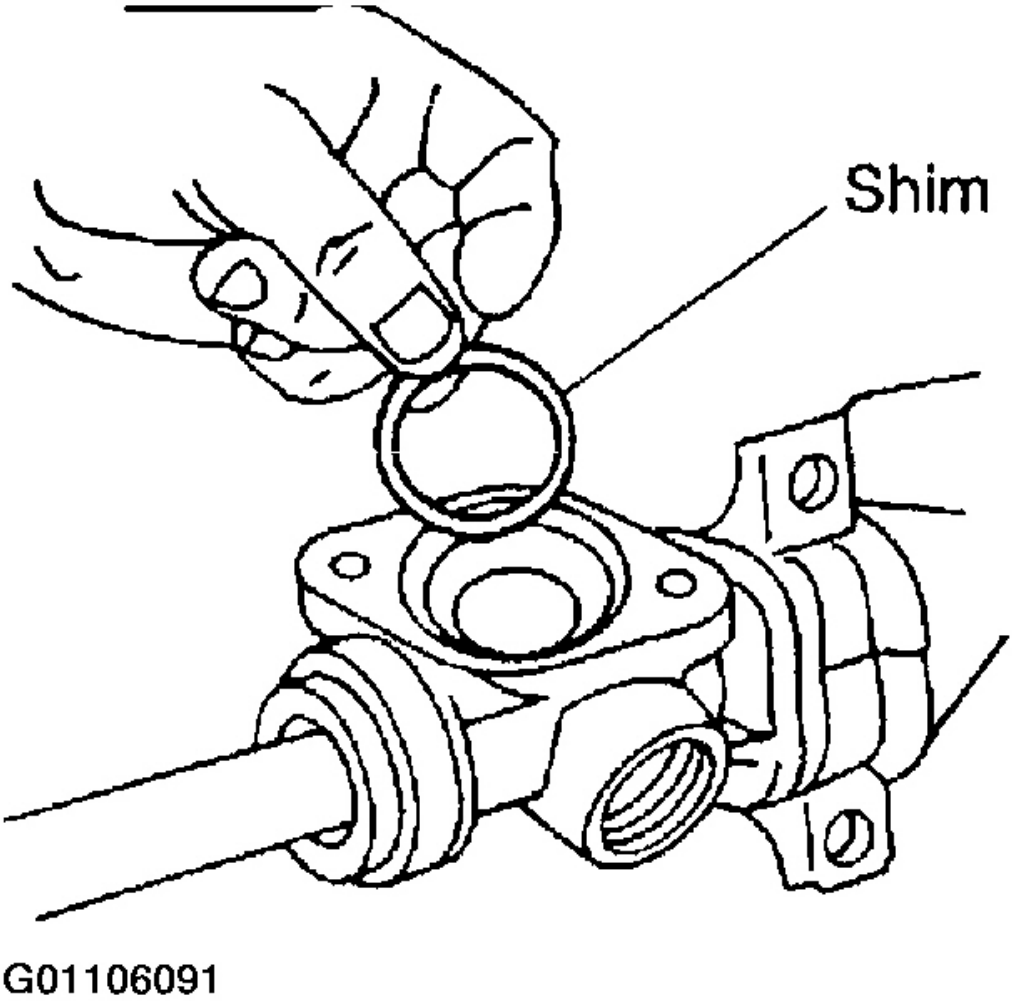


Fig. 34: Las cuñas Extracción

Cortesía de KIA Motors America, INC.

16. Quitar la junta tórica.

Automotive-Manual.net

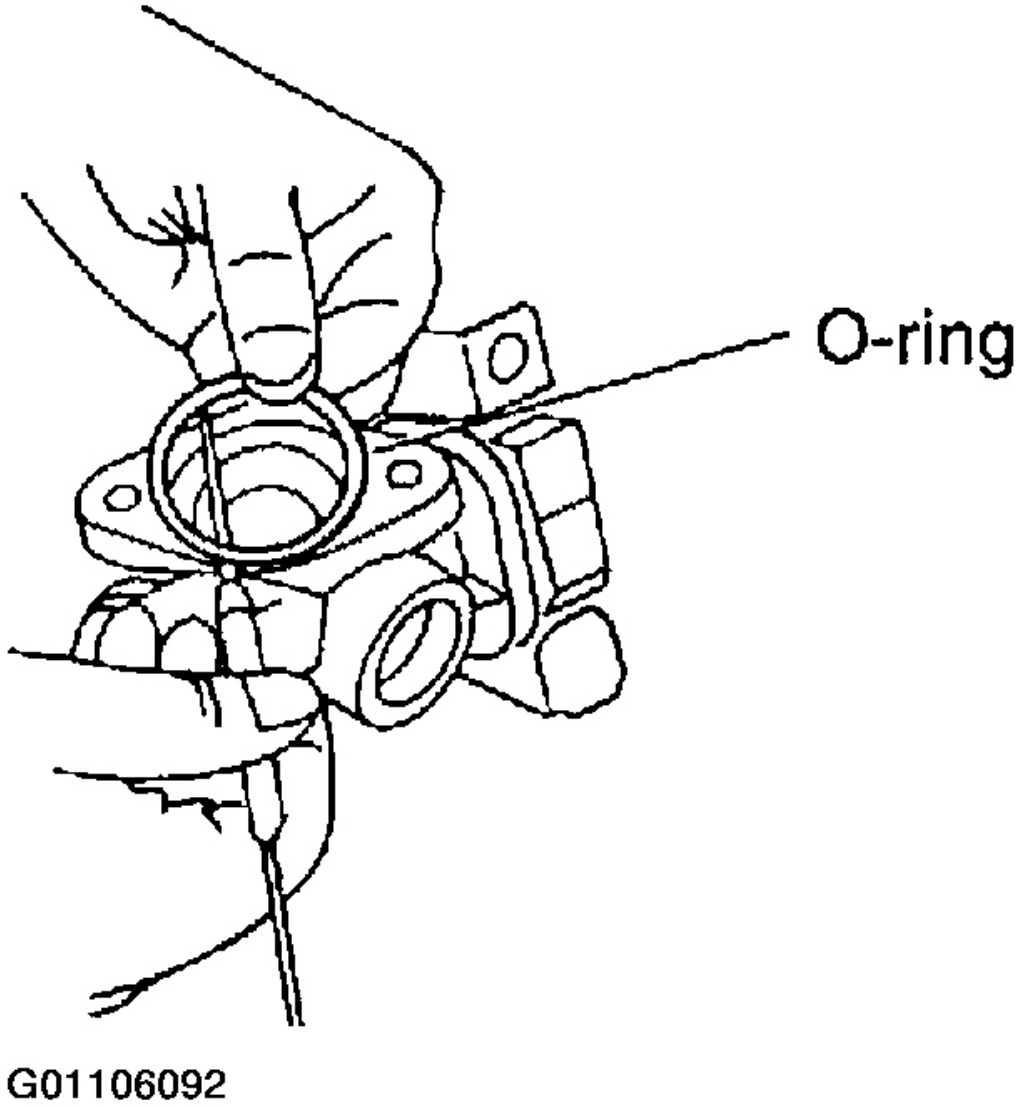


Fig. 35: Extracción de la O-Ring

Cortesía de KIA Motors America, INC.

17. Retire el piñón cojinete inferior de la carcasa del engranaje de dirección.

18. Tap ligeramente con un martillo de goma para eliminar el conjunto de válvula de piñón y el control de la caja de válvula.

Automotive-Manual.net

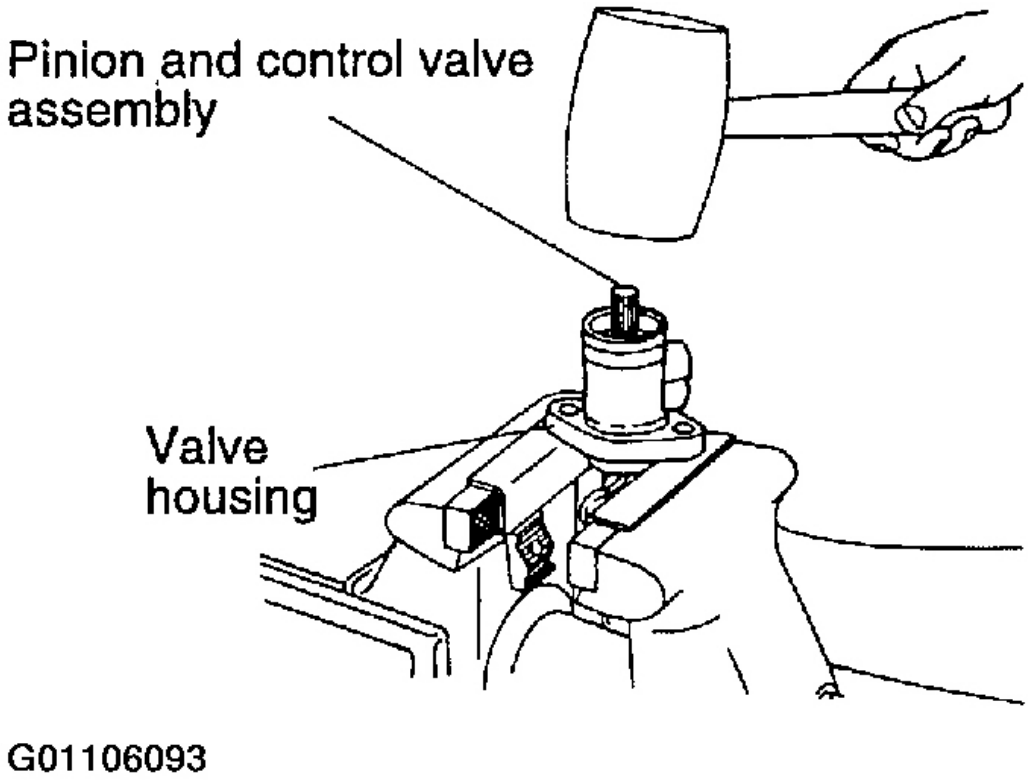


Fig. 36: Extracción del ensamblaje de la válvula de piñón y control

Cortesía de KIA Motors America, INC.

19. Quitar los cuatro sellos Teflon r desde el conjunto de válvula de piñón y control.

20. Uso de la herramienta adecuada para presionar el cojinete de la carcasa de la válvula.

Automotive-Manual.net

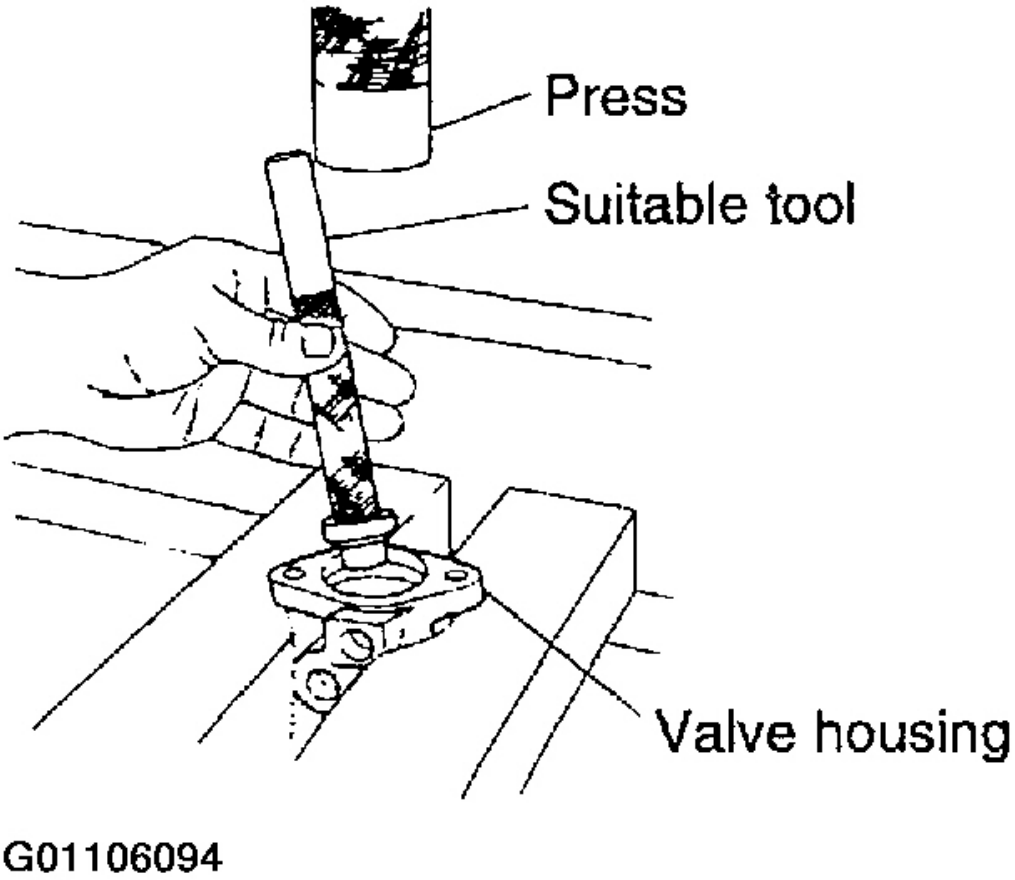


Fig. 37: Al presionar el cojinete de la carcasa de la válvula

Cortesía de KIA Motors America, INC.

21. Uso del adaptador de par Caja exterior para girar el casquillo bastidor hasta que el extremo de gancho del hilo de retención está alineado con la ranura en la carcasa del engranaje de dirección.

22. Girar el casquillo.

Automotive-Manual.net

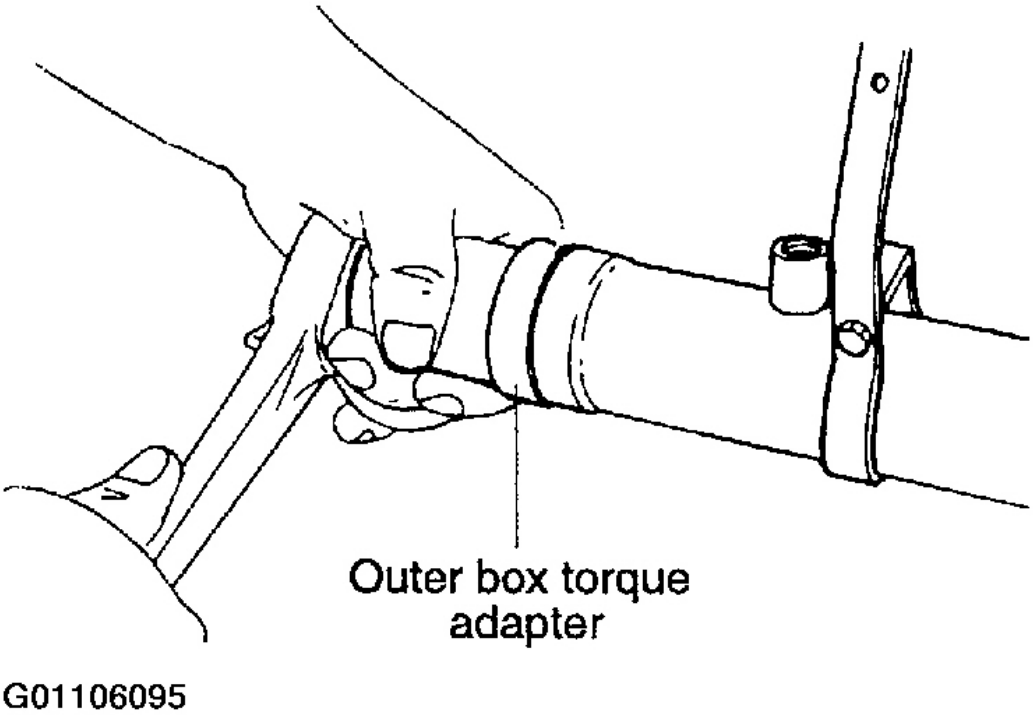


Fig. 38: Girar el casquillo
Cortesía de KIA Motors America, INC.

23. Retire el bastidor del lado derecho del aparato de gobierno.

Automotive-Manual.net

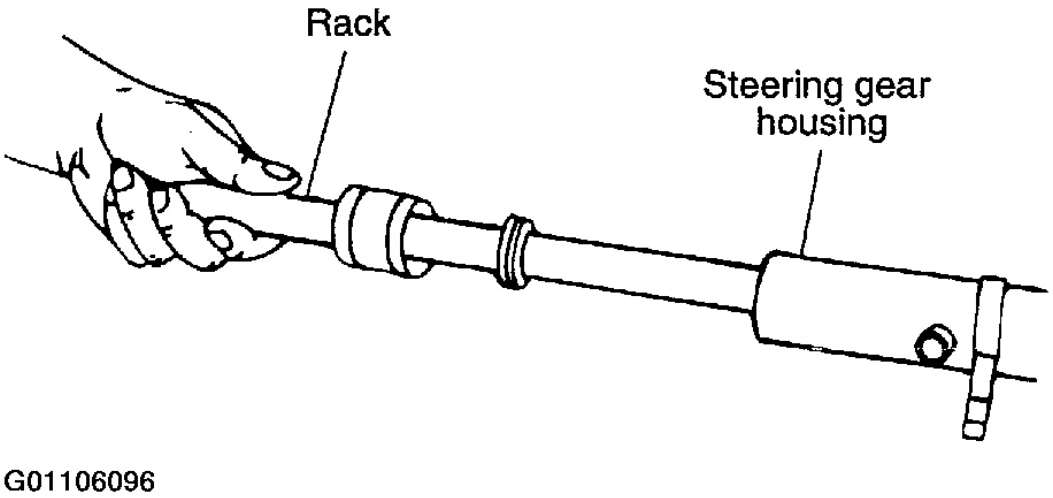


Fig. 39: Extracción del bastidor desde la parte lateral derecha del aparato de gobierno

Cortesía de KIA Motors America, INC.

24. Retire el casquillo del bastidor.

25. Quitar la junta tórica.

26. Uso del bastidor del sello de aceite removedor para quitar el sello de tocar fondo en el bastidor con un martillo de plástico.

Automotive-Manual.net

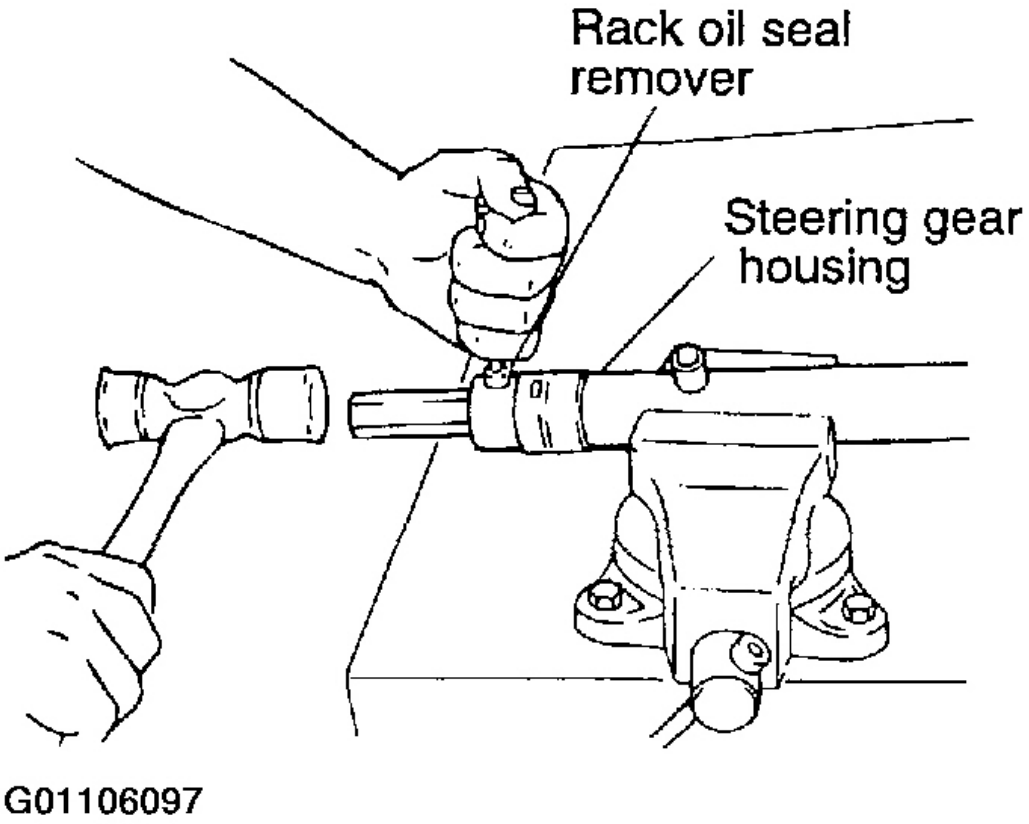


Fig. 40: Herramienta de Extracción que basa el sello de aceite

Cortesía de KIA Motors America, INC.

27. El uso del martillo deslizante impacto y el bastidor del sello de aceite removedor para tirar de la junta fuera del bastidor.

Automotive-Manual.net

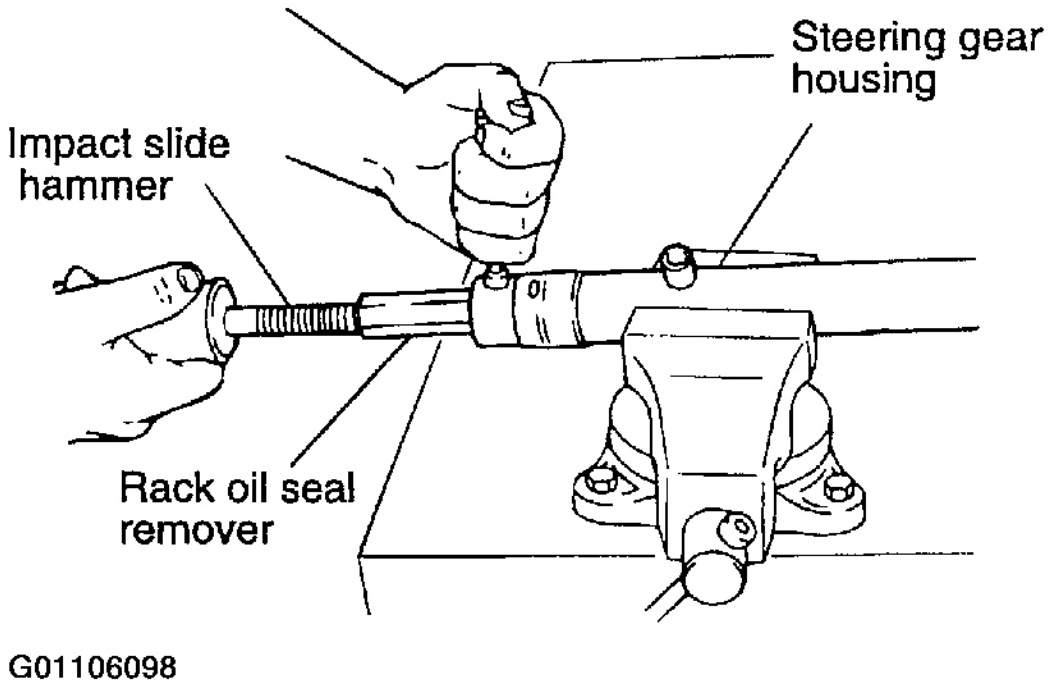


Fig. 41: Remoción del sello de la parrilla
Cortesía de KIA Motors America, INC.

28. Retire los soportes de montaje y arandelas.

MONTAJE

1. Instalar las arandelas y los soportes de montaje.

NOTA: **Asegúrese de que el resorte de labios de los puntos de sellado hacia la herramienta de instalación.**

2. Utilice el bastidor del sello de aceite Sustituto e instalar un nuevo sello.

Automotive-Manual.net

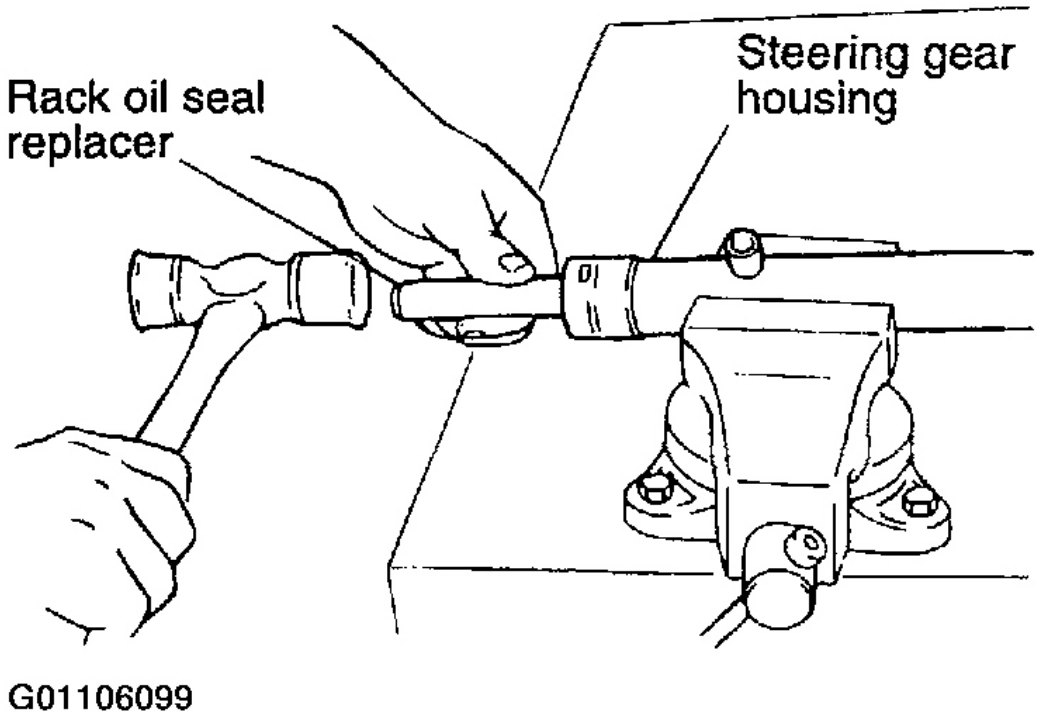


Fig. 42: Instalación de un nuevo sello de rack

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Instalar una nueva junta tórica mediante el pistón Seal Sustituto y la cremallera del pistón Seal Sizer.

Automotive-Manual.net

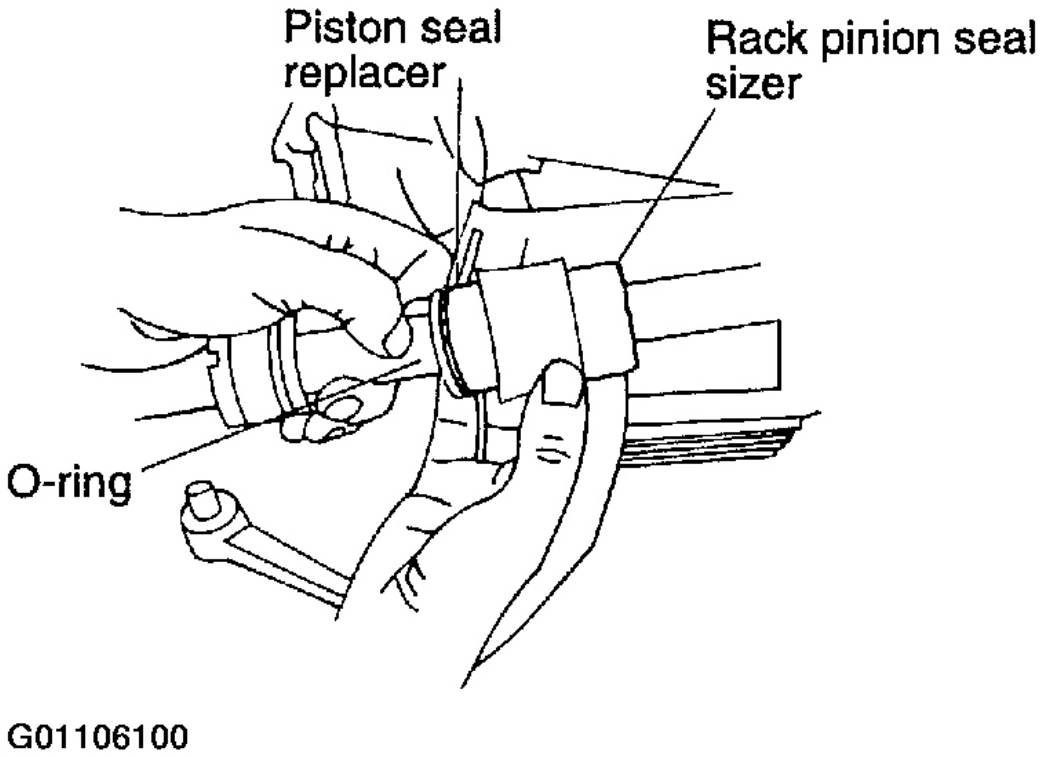


Fig. 43: Instalación de un nuevo O-Ring

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Coloque el bastidor corto sello protector sobre el extremo de la cremallera para proteger el casquillo. Instalar el casquillo en el bastidor.

Automotive-Manual.net

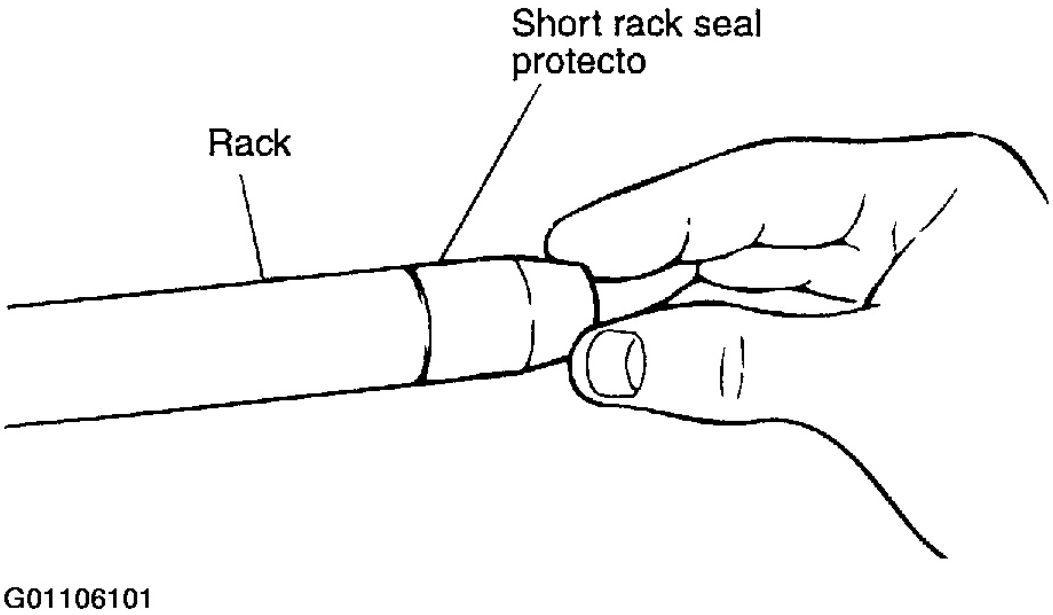


Fig. 44: Instalación del estante corto sello protector

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Coloque la parrilla del sello de aceite protector sobre el bastidor como se muestra en la ilustración. Instalar el bastidor, con el protector de sello de aceite rack, en la carcasa del engranaje de dirección. Retire el protector de sello de aceite rack.

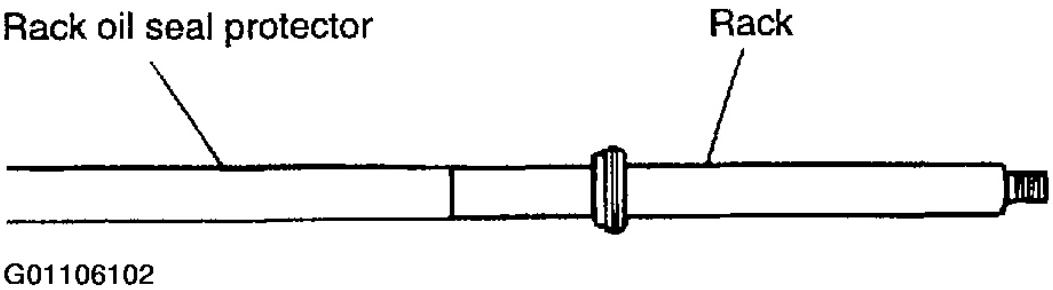


Fig. 45: Instalación del estante del sello de aceite protector

Cortesía de KIA Motors America, INC.

6. Utilizar el piñón Teniendo Sustituto para instalar el rodamiento del piñón inferior.

Automotive-Manual.net

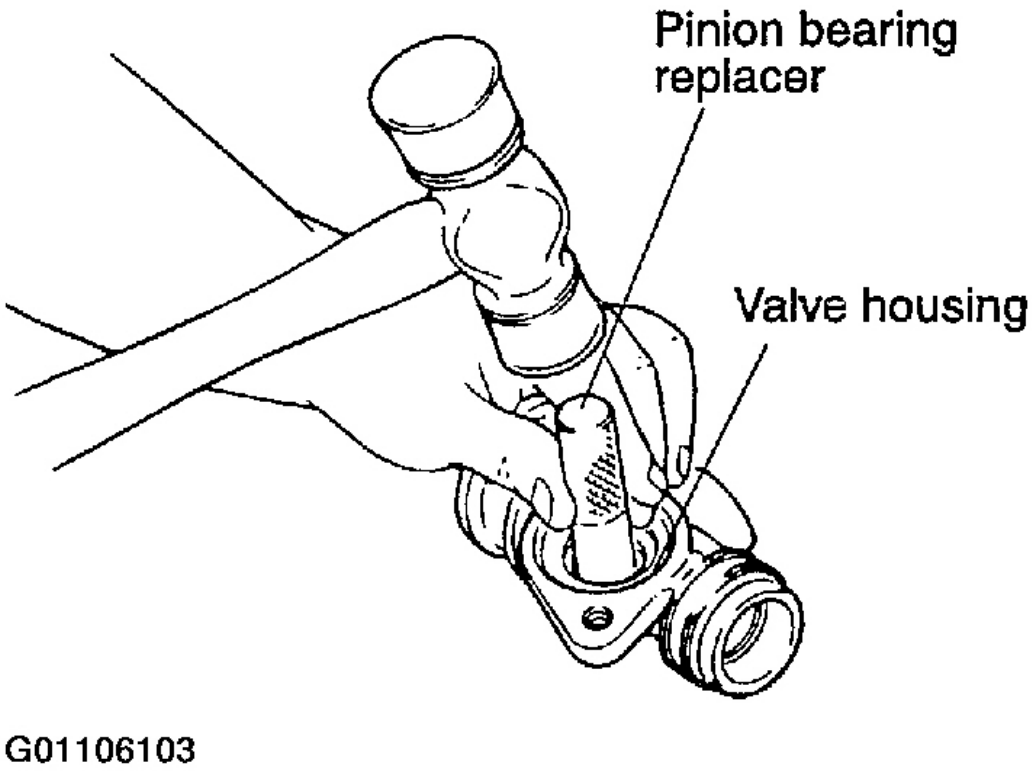


Fig. 46: Instalación del cojinete inferior del piñón

Cortesía de KIA Motors America, INC.

7. Si la carcasa de la válvula, la caja de engranajes de dirección, o de piñón y el conjunto de válvula de control han sido reemplazados, lleve a cabo el procedimiento de ajuste carcasa de la válvula. Si ninguno de estos componentes han sido reemplazados, instale ningún cuñas que se han eliminado.

8. Usar la instalación Sello fijado para instalar una nueva sellos de piñón Teflón R en el conjunto de la válvula de piñón y control.

   a. Instalar el primer sello (el sello más cercano al cojinete) deslizando el mandril sobre el conjunto de válvula a la primera ranura de junta. Empuje la junta en la ranura mediante el empujador.

Automotive-Manual.net

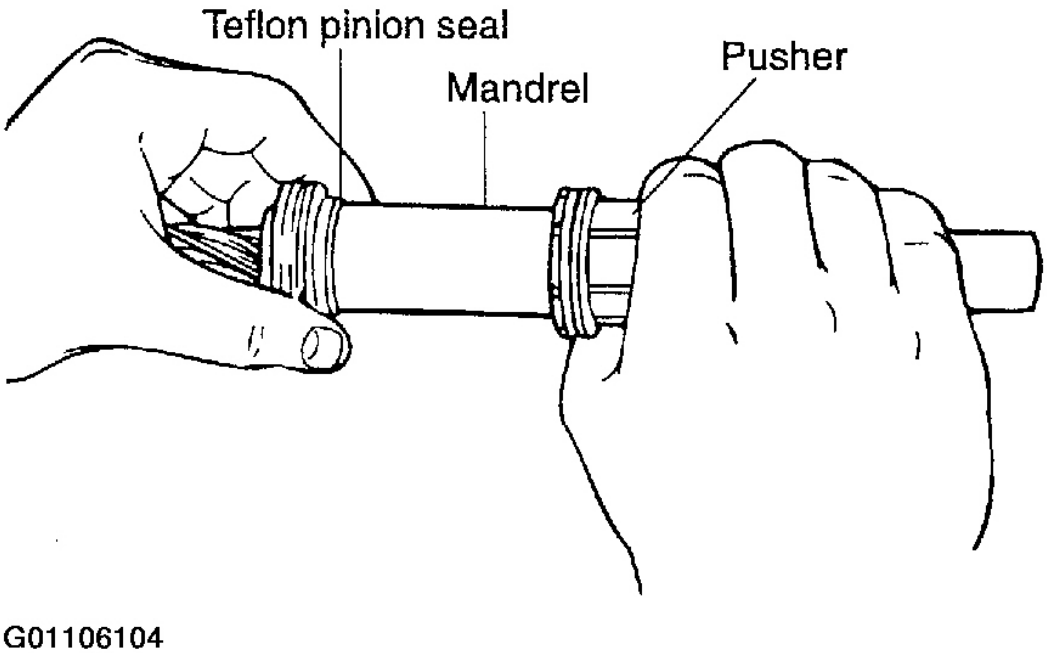


Fig. 47: Instalación del primer sello

Cortesía de KIA Motors America, INC.

segundo. Tamaño del sello deslizando el extremo grande del Sizer sobre el sello.

do. Antes de instalar el segundo sello, colocar un espaciador en el conjunto de válvula. Instalar y tamaño el sello mediante el mandril y el empujador.

re. Antes de instalar el tercer sello, colocar dos espaciadores, en el conjunto de válvula. Asegúrese de que ambos separadores están posicionados en el conjunto de válvula como el mostrado en la ilustración. Instalar y tamaño el tercer sello.

Automotive-Manual.net

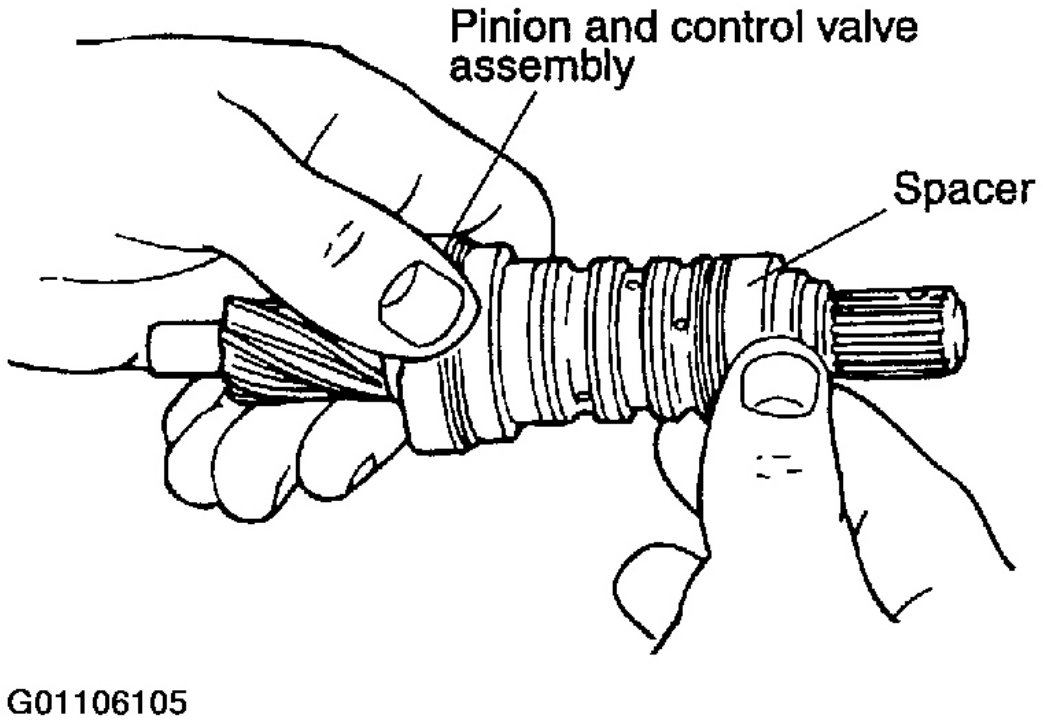


Fig. 48: Instalación y dimensionar el tercer sello

Cortesía de KIA Motors America, INC.

mi. Para instalar el cuarto sello, gire el segundo espaciador alrededor por lo que los extremos pequeños de los espaciadores se enfrentan entre sí en el conjunto de válvula.

9. Inserte el piñón y el control conjunto de la válvula en la carcasa de la válvula asegurándose de que se asiente correctamente.

10. Instalación de un nuevo O-ring.

11. Posición de la carcasa de la válvula y el conjunto de piñón y control de la válvula, a continuación, instalar los pernos de la caja de la válvula. Apretar los pernos de la caja de la válvula a 15 ~ 19 lb. ft. (21 ~ 26 Nm, 2,1 ~ 2,6 kg.m).

12. Uso del Sello adaptador de piñón Sustituto / de par para instalar el cojinete.

13. Uso del Sello adaptador de piñón Sustituto / de par para instalar el sello.

Automotive-Manual.net

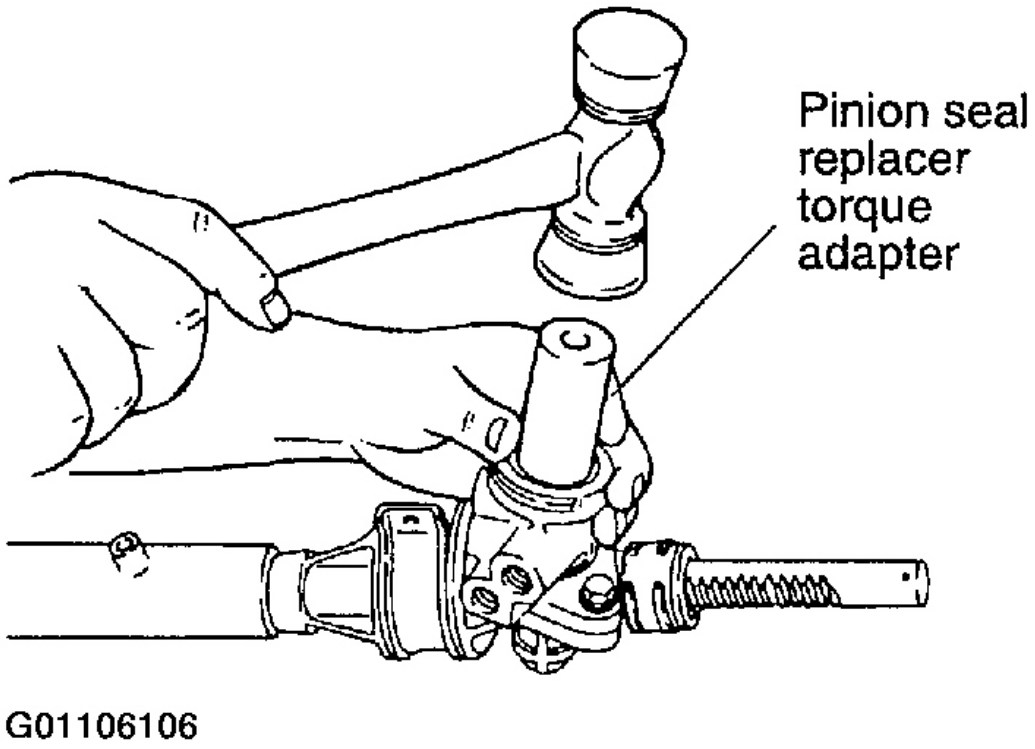


Fig. 49: Instalación de cojinete y sello

Cortesía de KIA Motors America, INC.

14. Instalar el yugo de soporte.

15. Instalación de la primavera.

16. Aplicar un sellador a las roscas del tapón de yugo. Instalar el tapón del yugo y apriete con el par especificado. Par de apriete:

14,5 lb. ft. (19,6 Nm, 2 kg.m)

Automotive-Manual.net

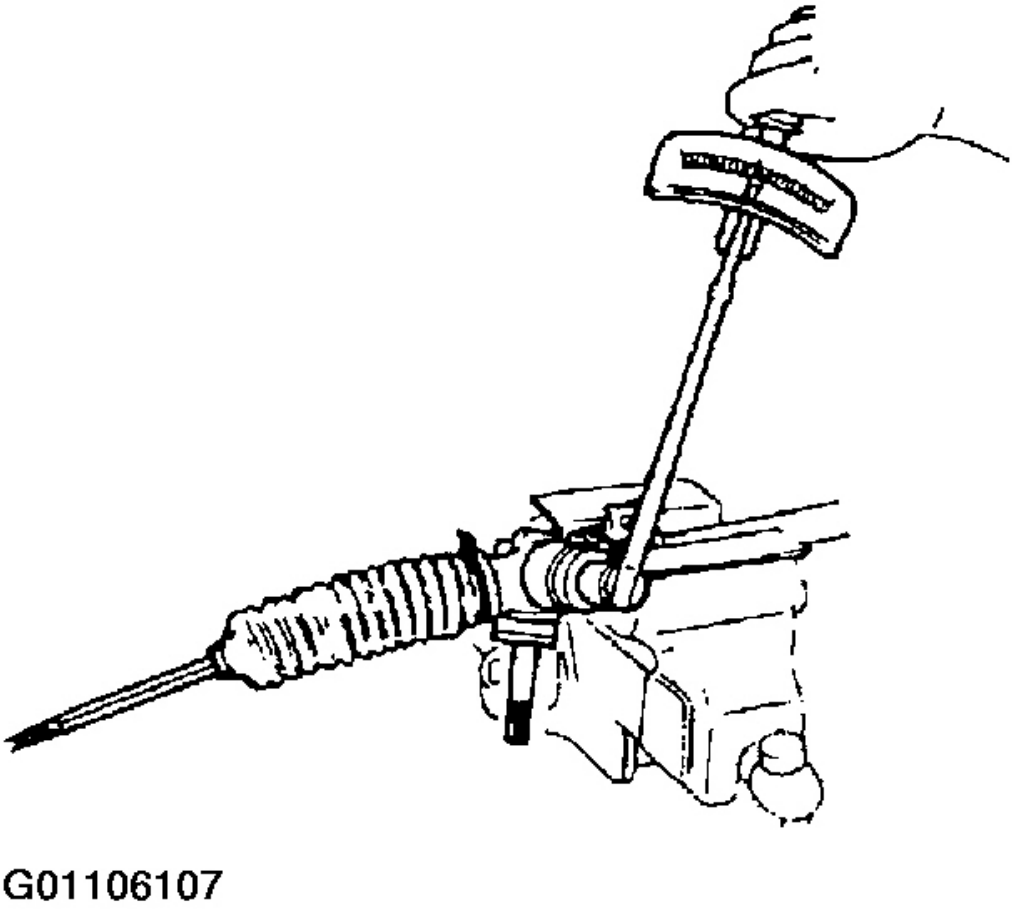


Fig. 50: Instalación Plug El Yugo y apretándolo con el par especificado
Cortesía de KIA Motors America, INC.

17. Aflojar el yugo de soporte.

18. Apretar el tapón de yugo con llave de torsión a 43 lb. en (4,9 Nm, 50 kg.cm) tres veces, y luego volverlo a 67,5 grados.

Automotive-Manual.net

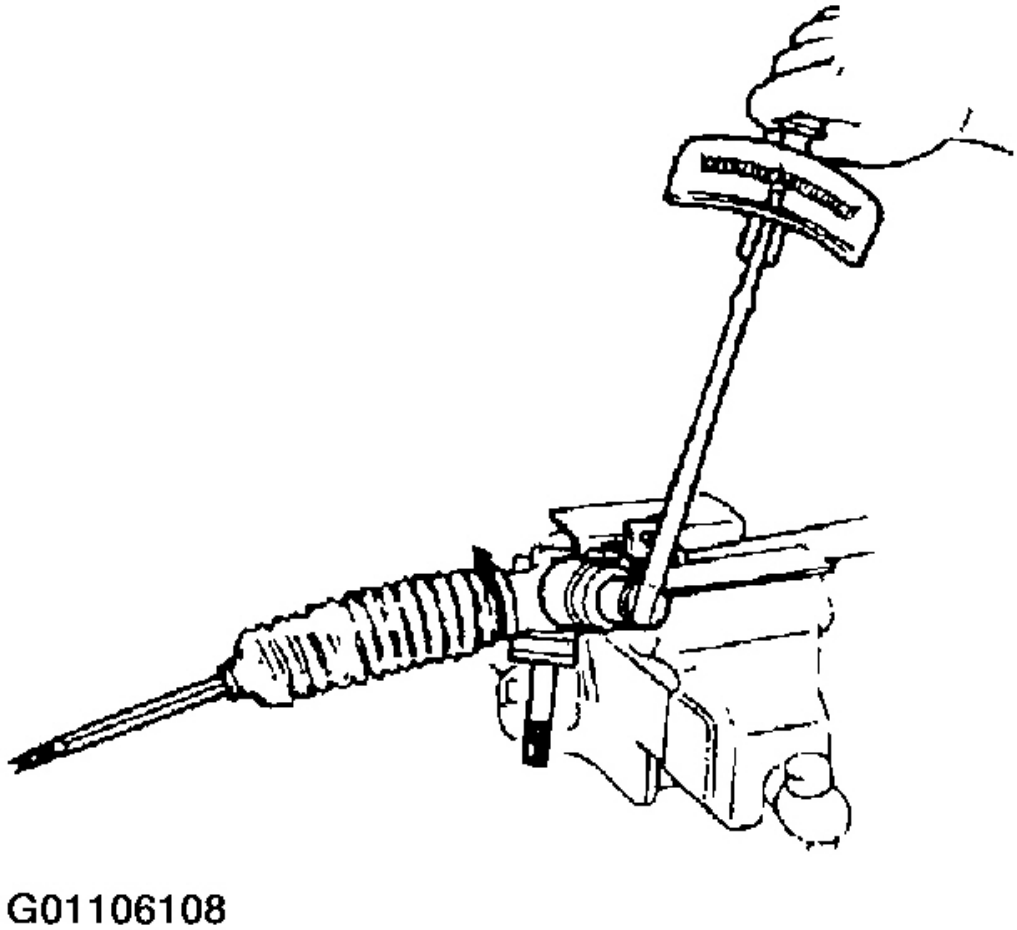


Fig. 51: Ajuste de la Mancuerna Plug

Cortesía de KIA Motors America, INC.

19. Medir el par del piñón con la SST y balanza de resorte. estándar:

Centro de la parrilla +/- 90 °

6,9 ~ 11,3 lb in (0,8 ~ 1,3 Nm, 8 ~ 13 kg.cm) escala de

lectura: 800 ~ 1.300 kg (28,2 ~ 45,9 oz)

Automotive-Manual.net

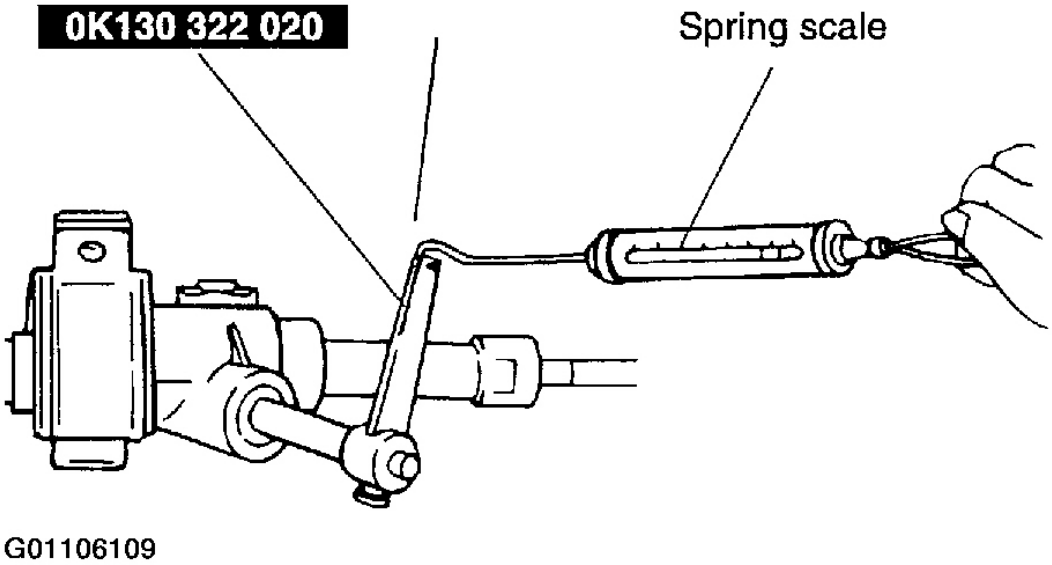


Fig. 52: Medición del piñón Torque
Cortesía de KIA Motors America, INC.

20. Si no está dentro de la especificación, repita los pasos anteriores.

21. El uso del arco de candado Llave de tuercas para instalar la tuerca de seguridad y apriete a 29 ~ 36 lb ft. (39 ~ 49 Nm, 4 ~ 5 kg.m).

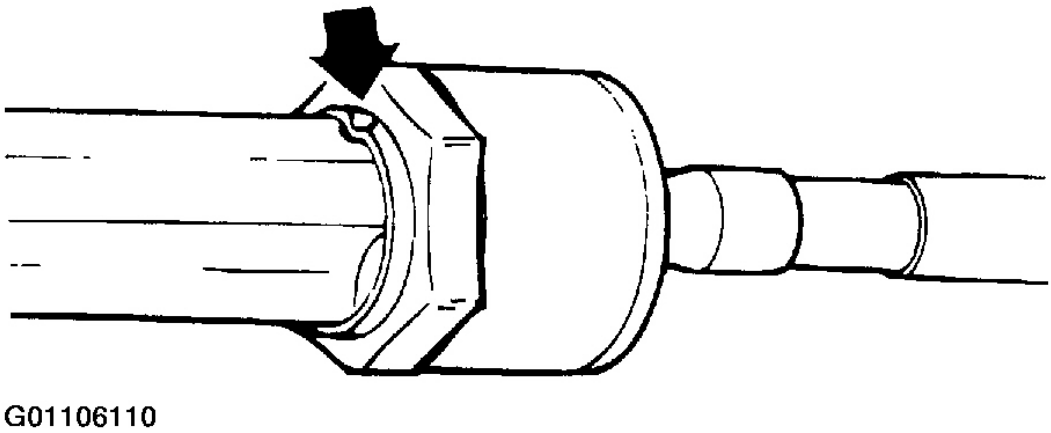


Fig. 53: Instalación de la tuerca de seguridad
Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

22. Instalar los tirantes.

23. Alinear la arandela con la ranura de bastidor, y después engarzado de la lavadora.

24. Instalar las botas.

25. Instalación de los cables de arranque.

26. Instalación de los clips de arranque.

27. Instalación de la terminal de la barra izquierda y la tuerca de bloqueo.

28. Instalación de los tubos de aceite.

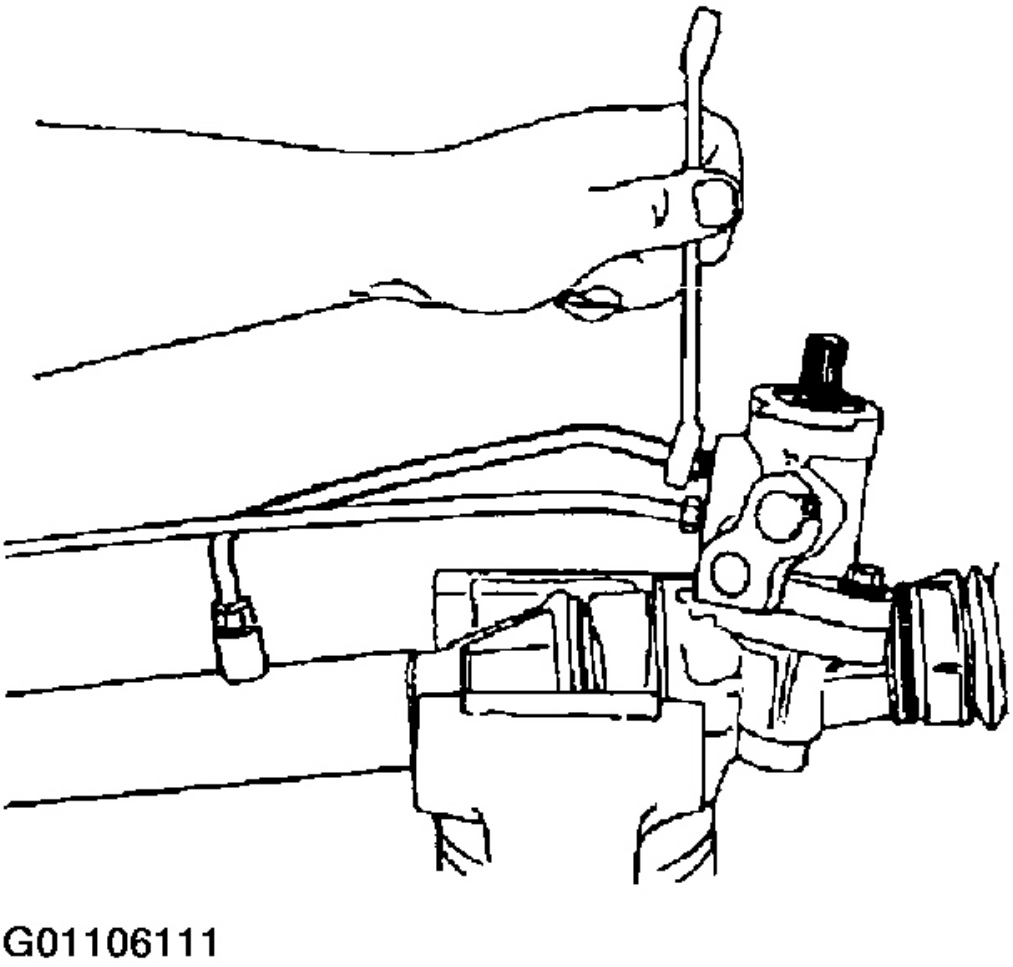


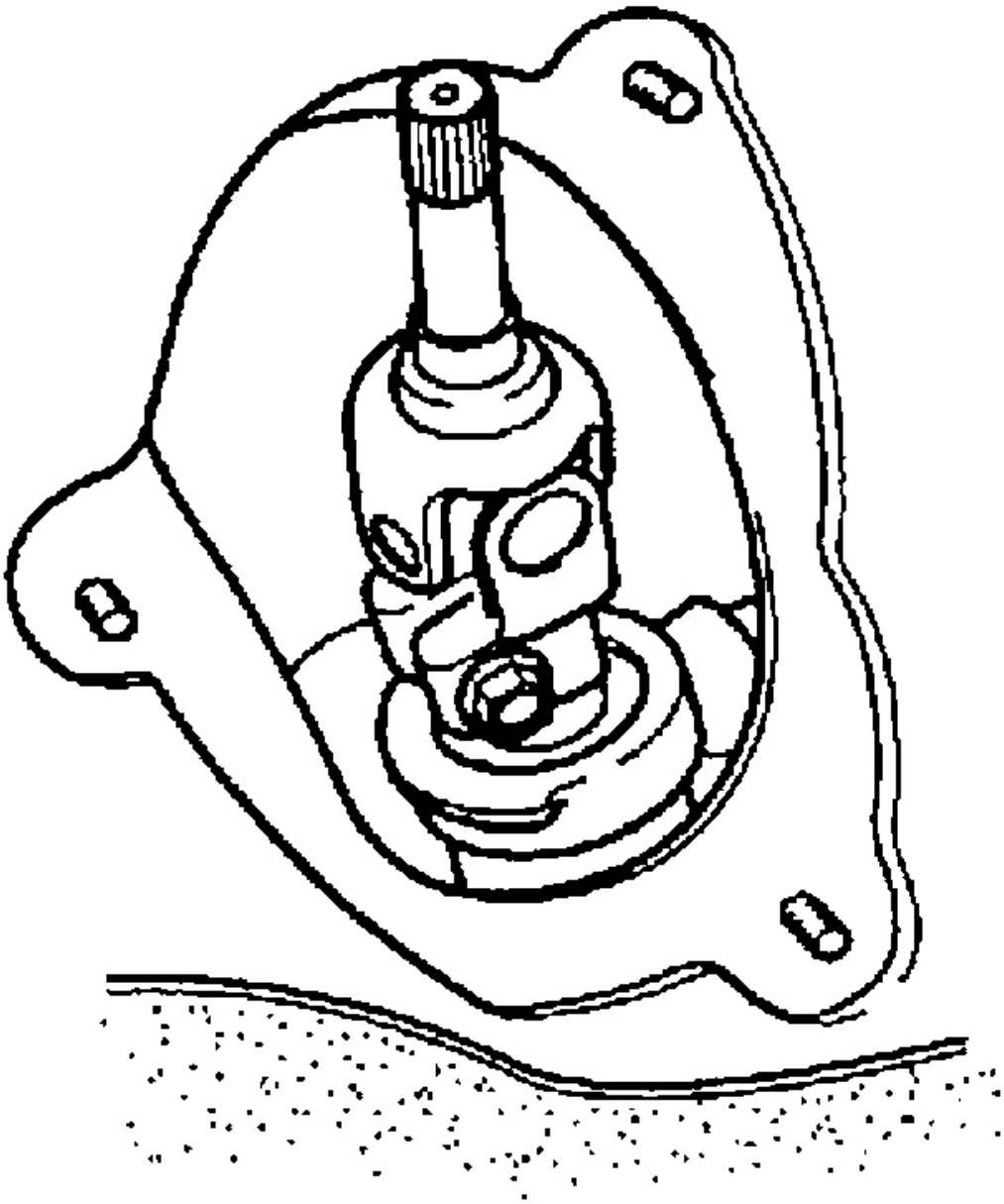
Fig. 54: Instalación de los tubos de aceite

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSTALACIÓN

Automotive-Manual.net

1. Coloque el aparato de gobierno en su lugar correspondiente.
2. Acople el eje intermedio al piñón engranaje de dirección y apriete el perno de montaje a 13 ~ 20 lb. ft. (18 ~ 26 Nm, 1,8 ~ 2,7 kg.m).



G01106112

Automotive-Manual.net

Fig. 55: Instalación de los Eje intermedio
Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Conectar la alta presión y la tubería de retorno y apriete los tornillos. Par de

apriete:

29 ~ 43 lb. ft. (39 ~ 59 Nm, 4,0 ~ 6.0kg.m)

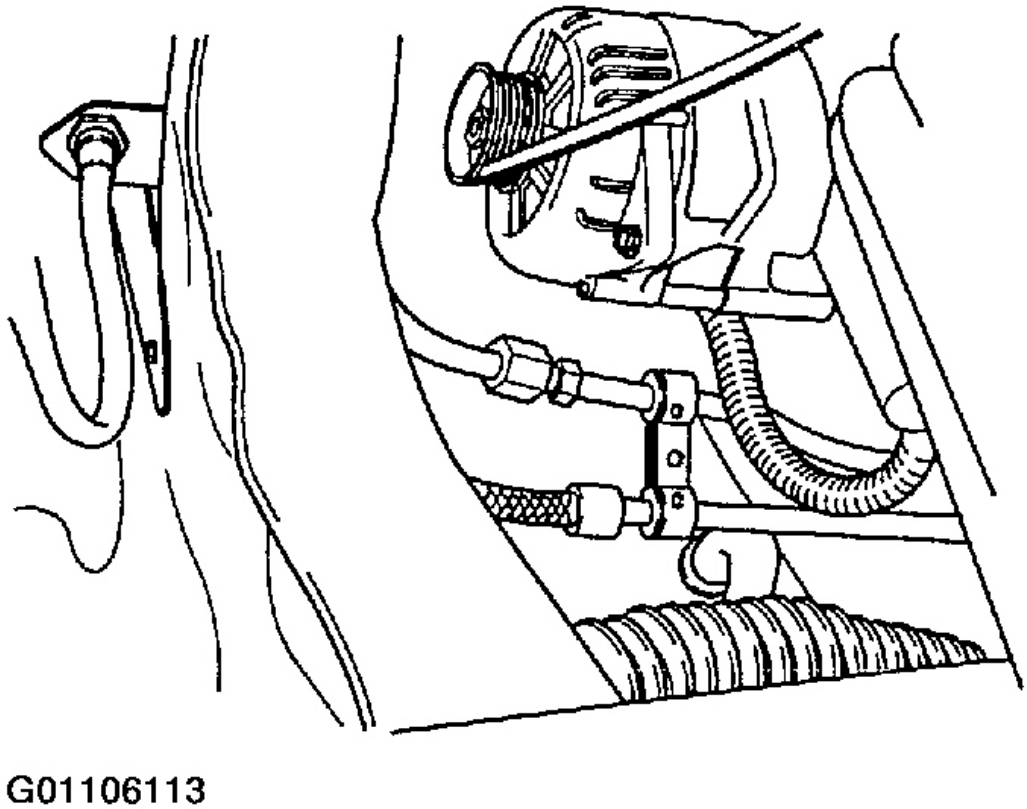


Fig. 56: Conexión de la alta presión y retorno de tuberías
Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Instalar el montaje del aparato de gobierno y apriete el perno de montaje y la tuerca. Par de

apriete:

27 ~ 38 lb. ft. (37 ~ 52 Nm, 3,8 ~ 5.3kg.m)

Automotive-Manual.net

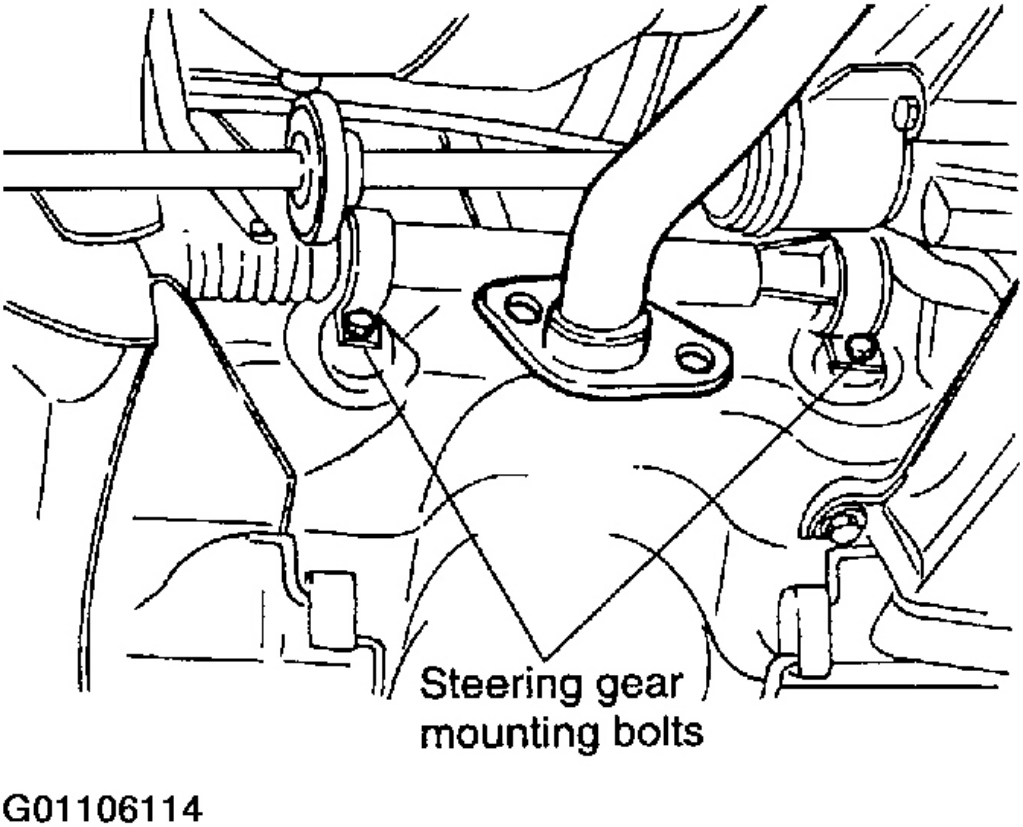


Fig. 57: Instalación del aparato de gobierno tornillo y la tuerca de montaje

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Instalar el convertidor catalítico al tubo de escape. Par de

   apriete:

   27 ~ 38 lb. ft. (37 ~ 52 Nm, 3,8 ~ 5.3kg.m)

6. Instalar el extremo de tirante a la rótula de dirección. Par de

   apriete:

   27 ~ 38 lb. ft. (37 ~ 52 Nm, 3,8 ~ 5.3kg.m)

7. Instalar el pasador terminal de la barra.

8. Instalar la rueda y el neumático.

Automotive-Manual.net

Par de apriete:

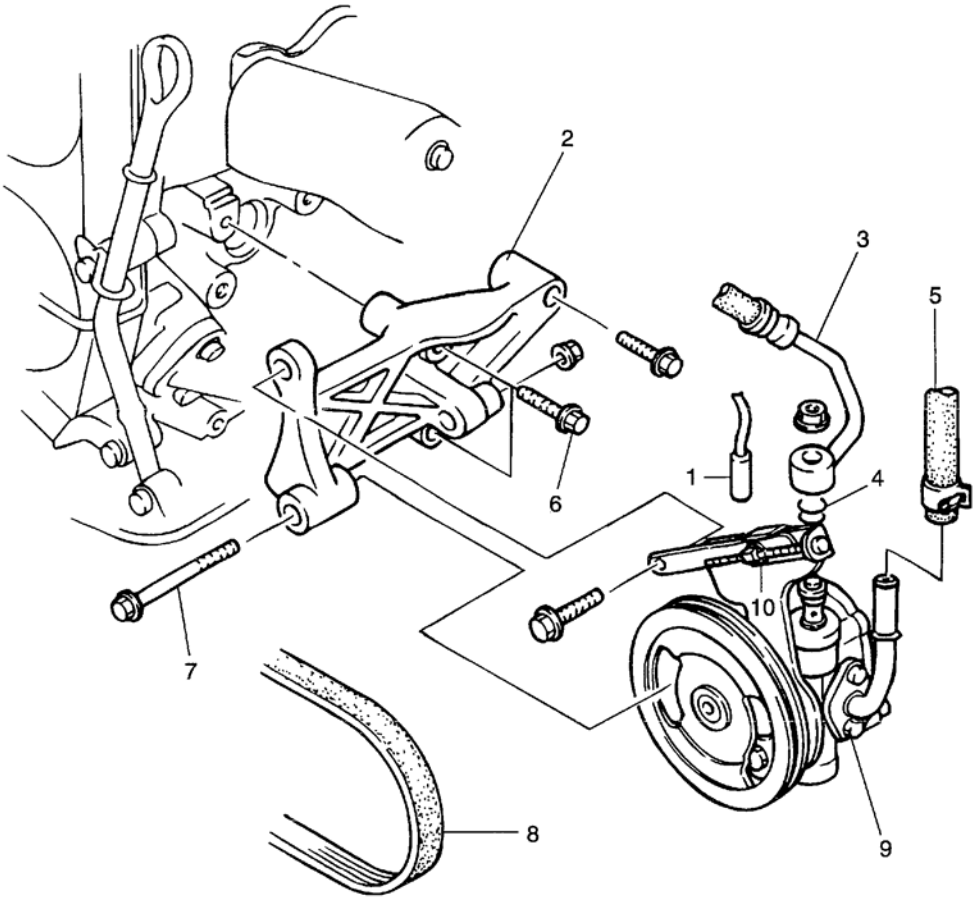
65 ~ 87 lb ft. (88 ~ 118 Nm, 9 ~ 12kg.m)

9. Baje el vehículo.
10. Añadir el líquido de la dirección asistida y purgar el aire del sistema.

SERVODIRECCION BOMBA DE ACEITE

COMPONENTES

Automotive-Manual.net



1. Power steering pressure (PSP) switch electrical connector
2. Oil pump bracket
3. High pressure hose
4. Eye bolt
5. Suction hose
6. Bracket bolt
7. Mounting bolt
8. Drive belt
9. Power steering oil pump
10. Adjust bolt

G01106115

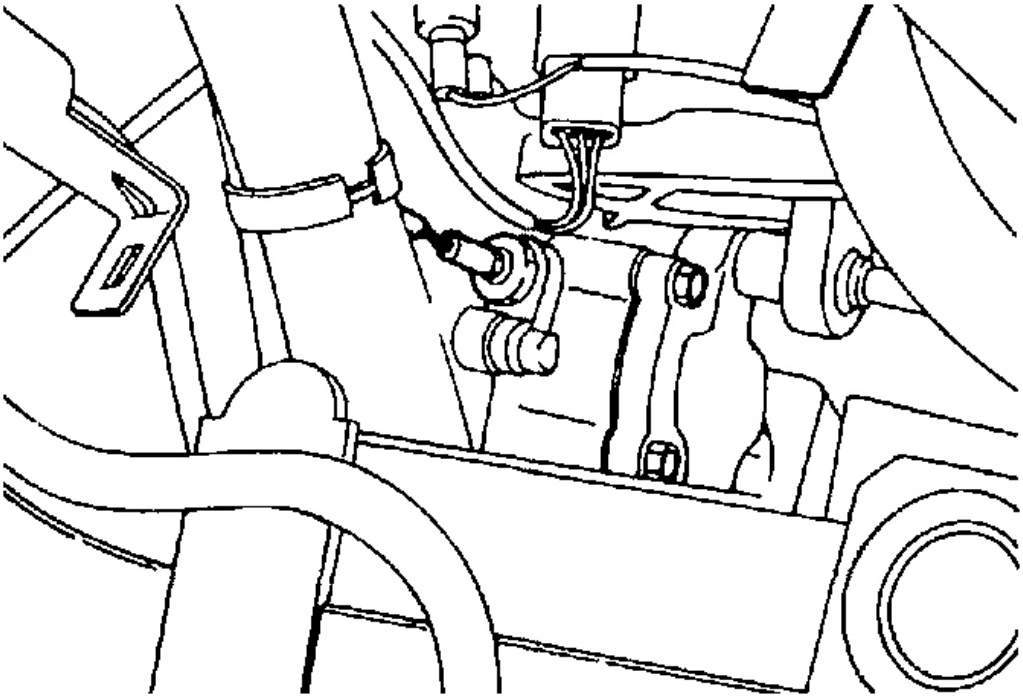
Fig. 58: Identificación de servo dirección componentes de la bomba de aceite

Cortesía de KIA Motors America, INC.

ELIMINACIÓN

1. Desconectar el conector eléctrico del interruptor de presión de la dirección de alimentación (PSP).

Automotive-Manual.net



G01106116

Fig. 59: Desconexión de presión de la dirección de alimentación (PSP) conector del conmutador

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Desconectar la manguera de aspiración.

Automotive-Manual.net

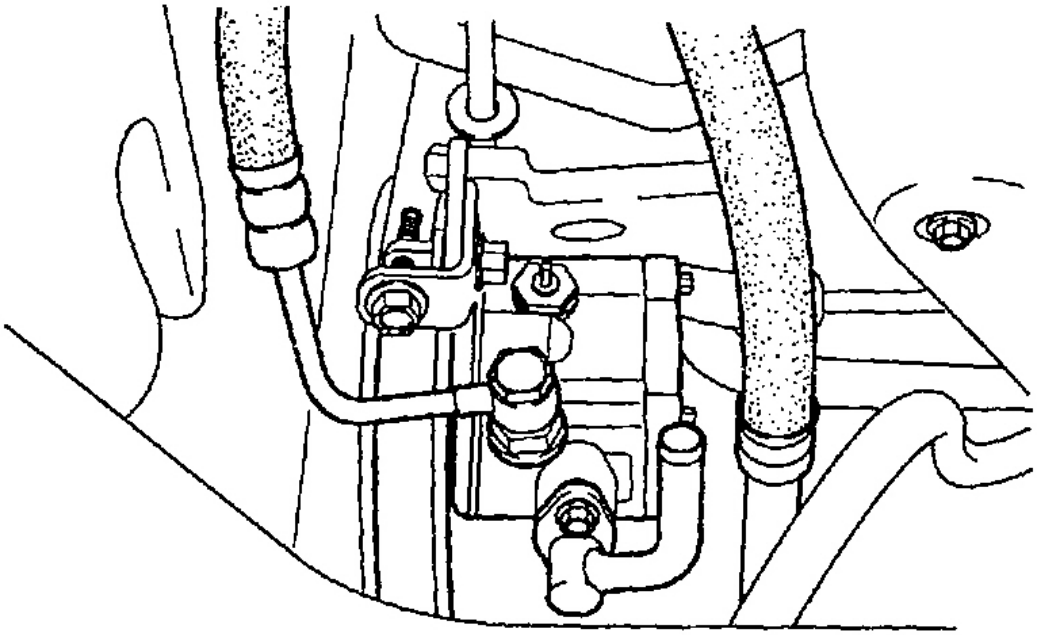


Fig. 60: Desconexión de la manguera de aspiración

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Desconectar la manguera de alta presión.

Automotive-Manual.net

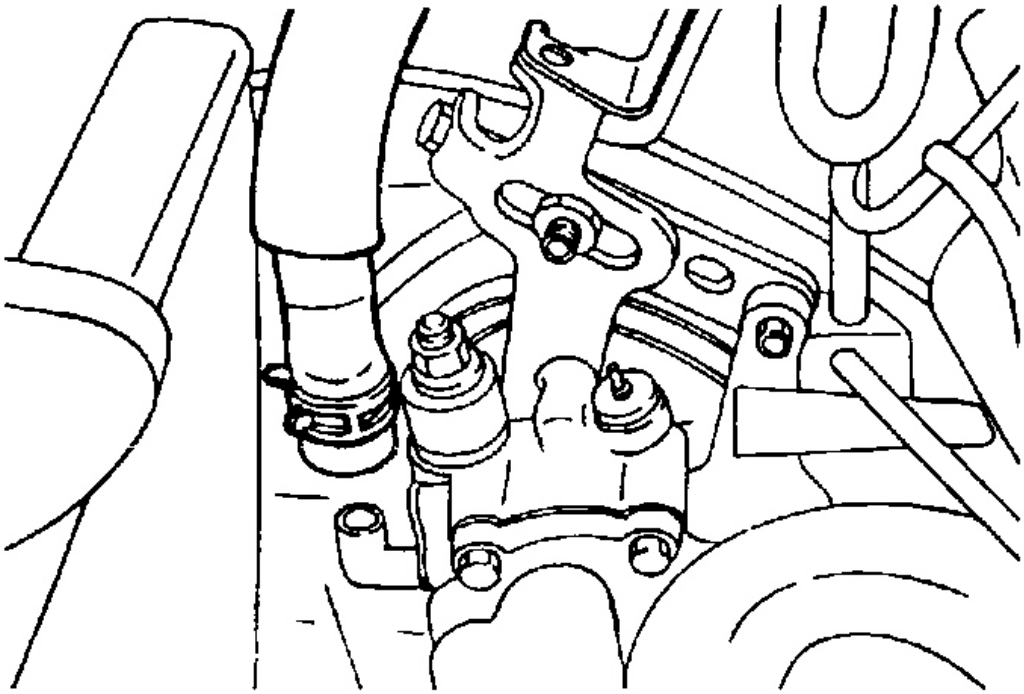


Fig. 61: Desconexión de la manguera de alta presión

Cortesía de KIA Motors America, INC.

4. Aflojar el tornillo de fijación. Retire el perno de bloqueo y desconecte la correa de transmisión.

Automotive-Manual.net

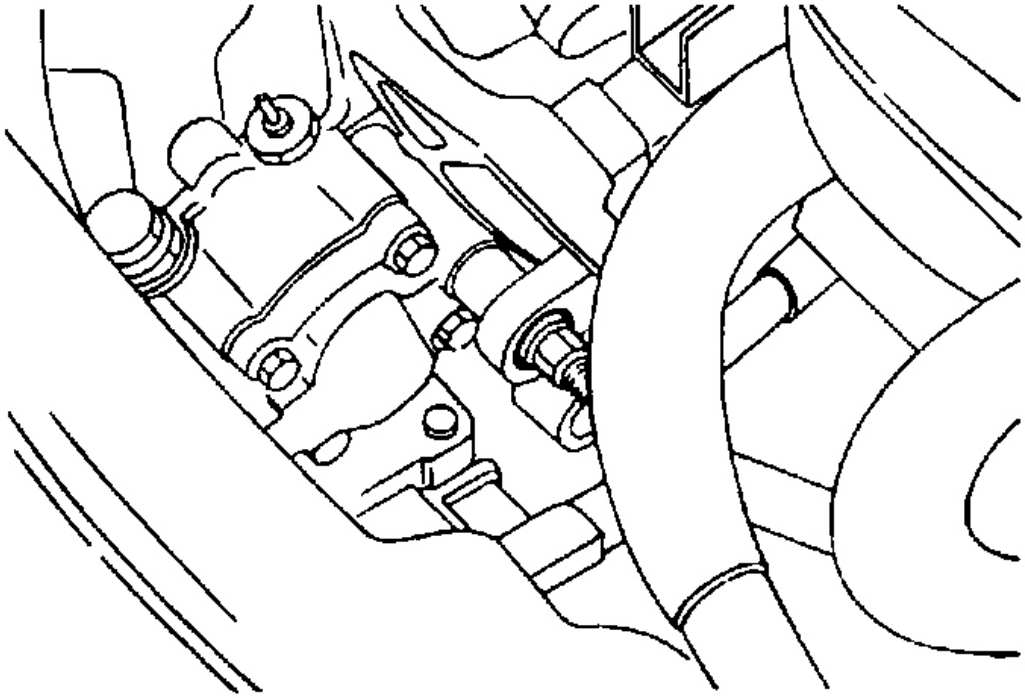


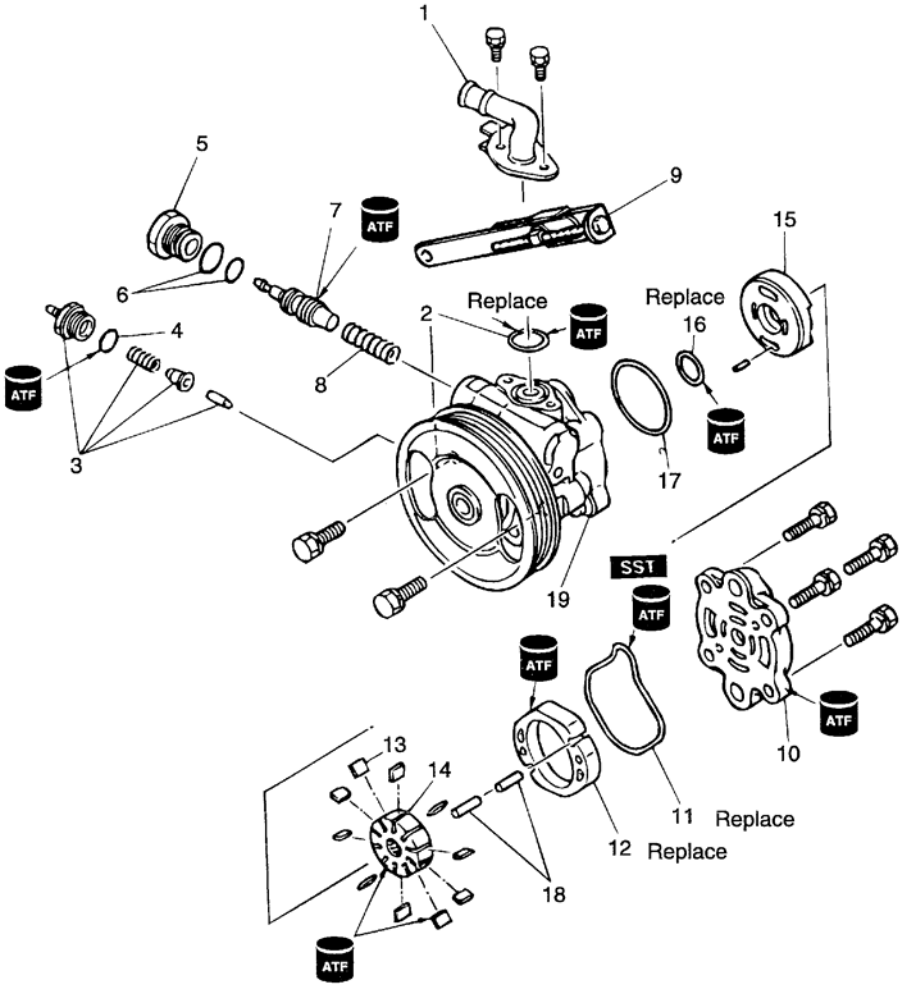
Fig. 62: Extracción del perno de fijación y desconectar la transmisión por correa

Cortesía de KIA Motors America, INC.

5. Retire el tornillo de fijación.
6. Retirar la bomba de dirección asistida.

INSPECCIÓN

Automotive-Manual.net



1. Suction pipe
2. O-ring
3. Pressure switch assembly
4. O-ring
5. Connector
6. O-ring
7. Control valve
8. Spring
9. Bracket
10. Pump body (rear)
11. O-ring
12. Cam ring
13. Vane
14. Rotor
15. Side plate
16. O-ring
17. O-ring
18. Pin
19. Pump body (front)

G01106120

Fig. 63: vista en despiece de la bomba de aceite de la servodirección

Cortesía de KIA Motors America, INC.

NOTA: **Sustituir el conjunto de la bomba, si es necesario.**

1. Compruebe el cuerpos de bomba delantero y trasero para el craqueo u otros daños y el desgaste anormal de la superficie en movimiento del rotor.

Automotive-Manual.net

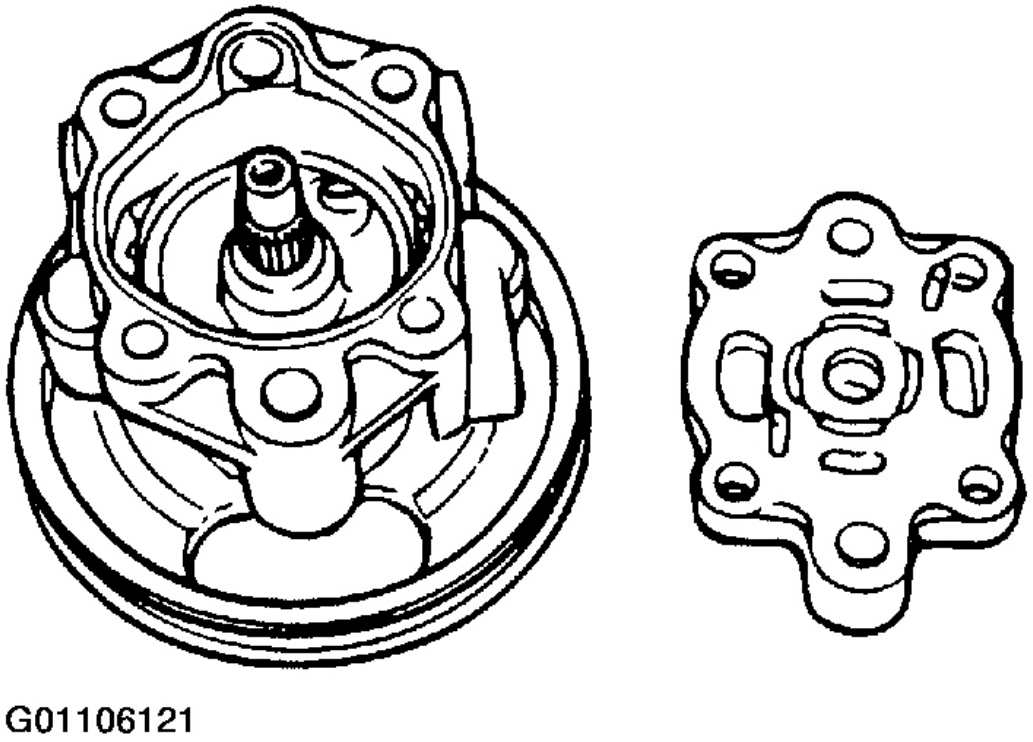


Fig. 64: Comprobación de los cuerpos delantero y trasero de la bomba para el craqueo u otros daños

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Compruebe la superficie en movimiento de las paletas del anillo de levas para un desgaste anormal.

3. Comprobar la superficie en movimiento de la placa lateral y los cuerpos de bomba para un desgaste anormal.

4. Compruebe la superficie de movimiento del anillo de levas de paletas para el desgaste anormal.

5. Controlar el juego de rotor y paletas.

Automotive-Manual.net

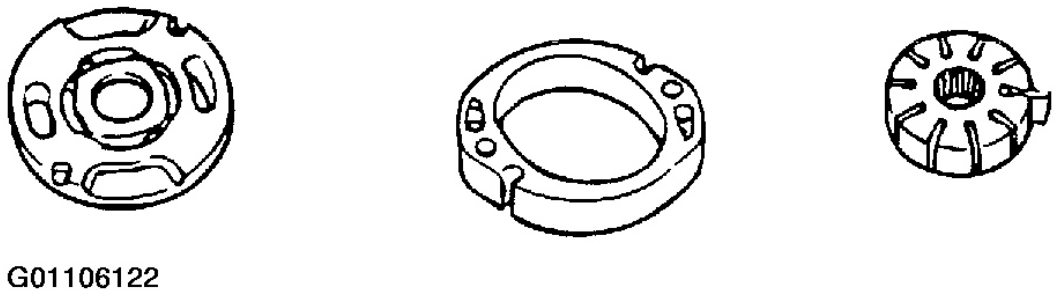


Fig. 65: Comprobación de rotor y paletas Liquidación

Cortesía de KIA Motors America, INC.

6. Comprobar la válvula de control para el craqueo y otros daños, por obstrucción, y para el desgaste anormal de la parte móvil.

7. Compruebe la primavera de los daños.

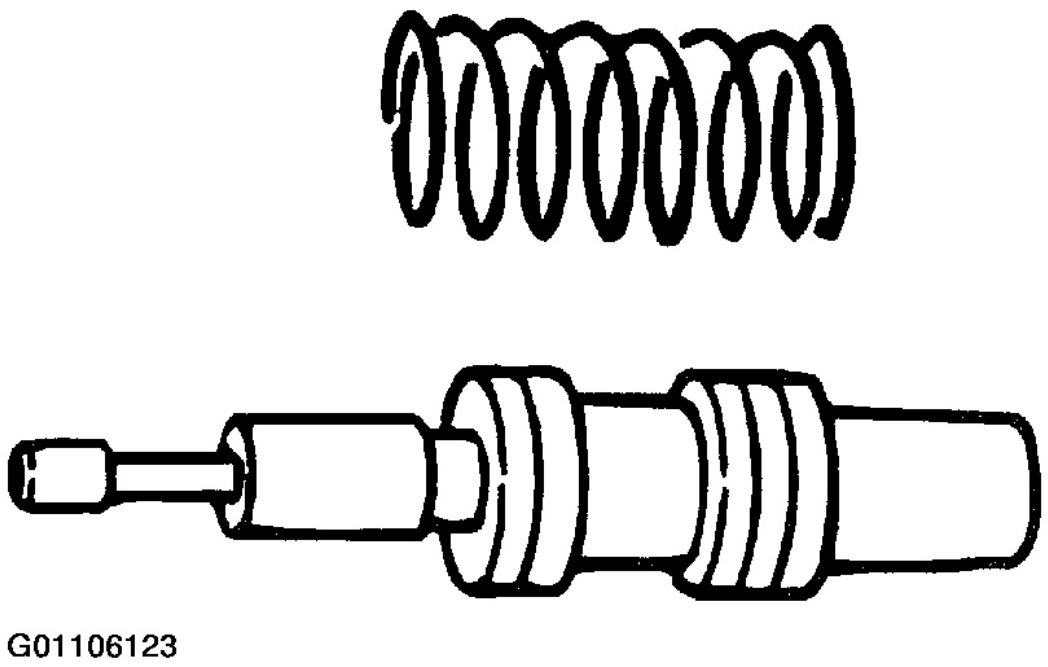


Fig. 66: Controlar el resorte para el daño

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

Montaje Nota

1. Instalar el rotor al eje con marca de identificación del rotor hacia arriba.

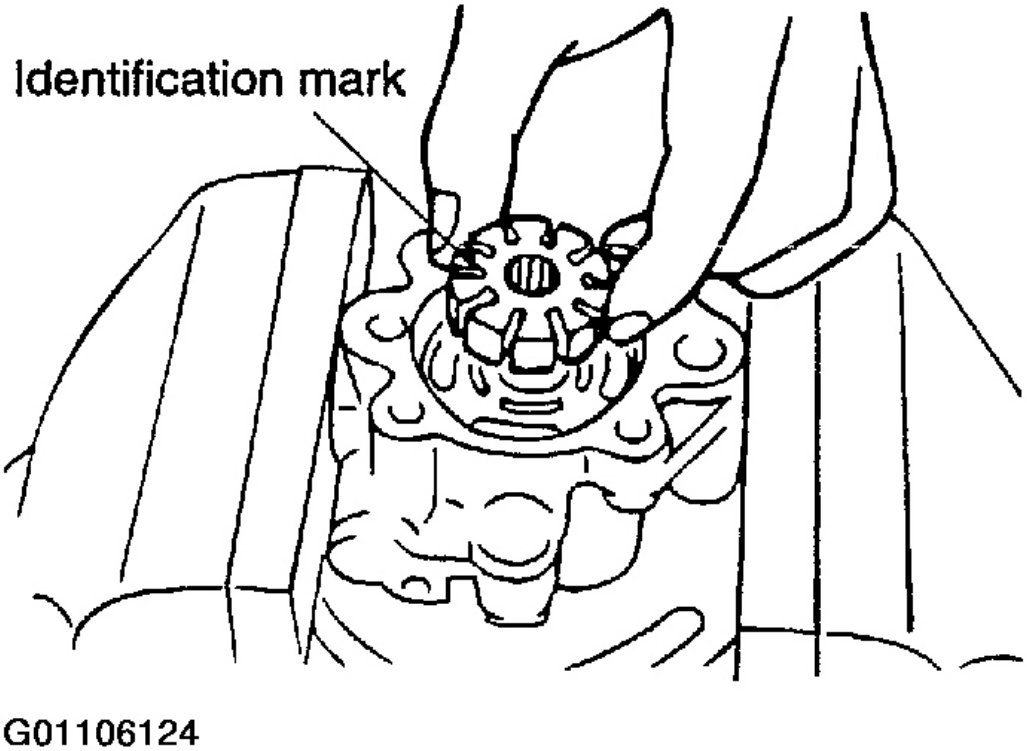


Fig. 67: Instalación del rotor al eje
Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Instalar el anillo de leva de modo que su marca de identificación se enfrenta hacia abajo.

Automotive-Manual.net

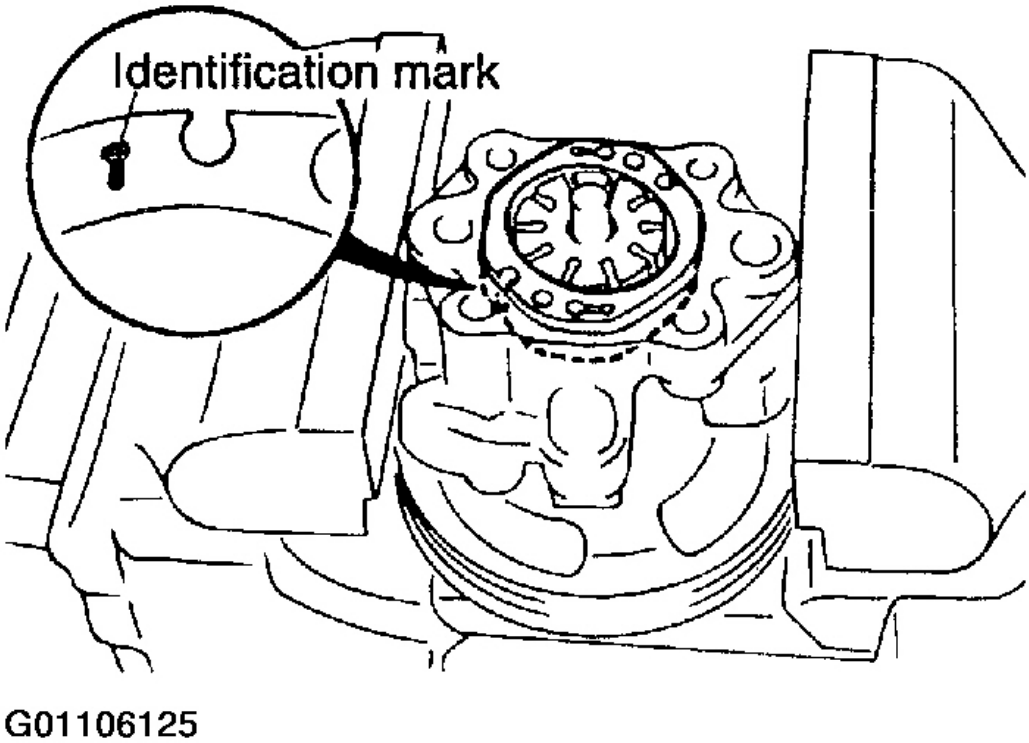


Fig. 68: Instalación de la corona de excéntricas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

3. Instalar las paletas (10 unidades) a la del rotor, con la parte R de las paletas hacia afuera.

Automotive-Manual.net

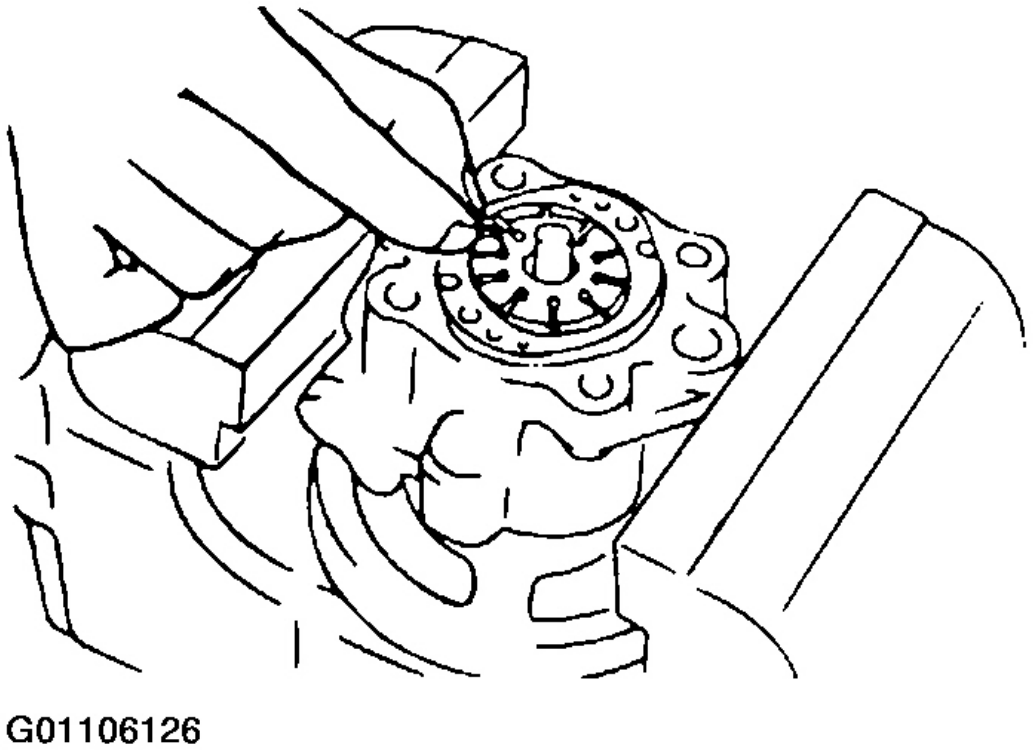


Fig. 69: Instalación de las paletas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INSTALACIÓN

1. Instalar la bomba de aceite de la servodirección e instalar el perno de montaje.

Automotive-Manual.net

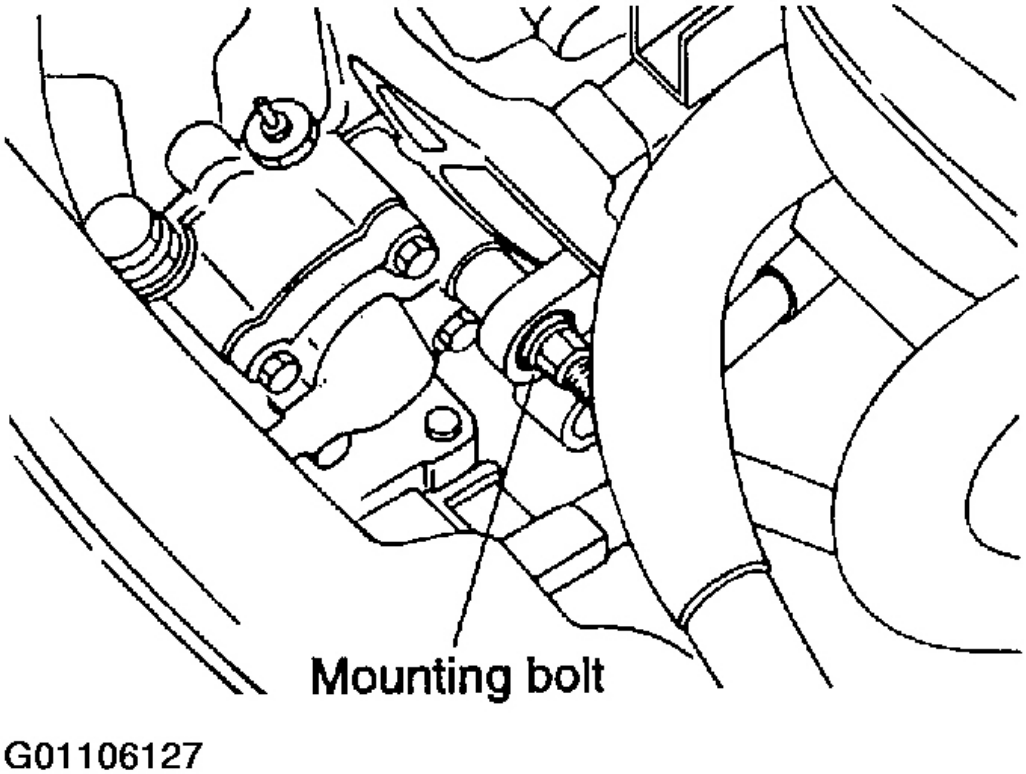


Fig. 70: Instalación de la bomba de aceite Dirección Asistida

Cortesía de KIA Motors America, INC.

2. Conectar la correa de transmisión.

3. Conectar la manguera de alta presión. Par

de apriete:

33 ~ 40 lb. ft. (44 ~ 54 Nm, 4,5 ~ 5.5kg.m)

4. Apretar el tornillo de bloqueo.

Par de apriete:

27.5 ~ 38.4 lb ft. (37.24 ~ 51.94 Nm, 3,8 ~ 5.3kg.m)

5. Conecte la manguera de retorno.

Automotive-Manual.net

NOTA: **Compruebe que la marca blanca en la manguera de retorno alineada con la marca blanca en la tubería de retorno.**

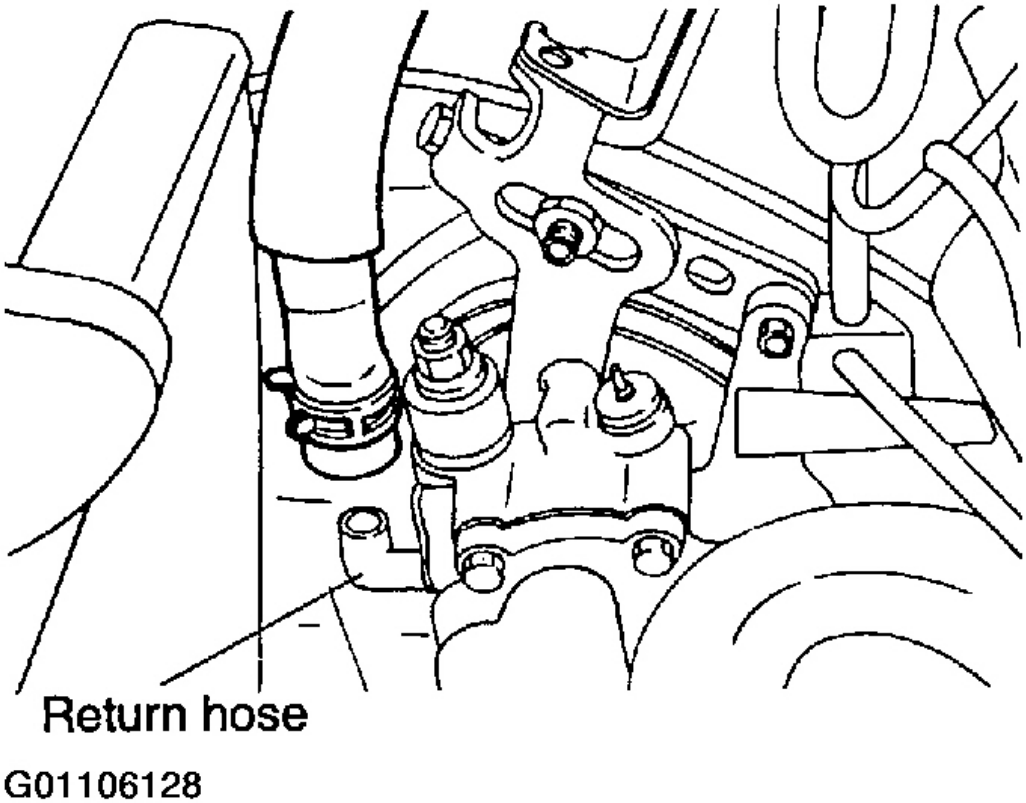


Fig. 71: Conexión de la manguera de retorno

Cortesía de KIA Motors America, INC.

6. Ajuste la deflexión de la correa girando el perno de ajuste.

7. Conectar el conector eléctrico del interruptor de presión de la dirección de alimentación (PSP).

Automotive-Manual.net

KIA

1.5L y 1.6L de 4 cilindros - DOHC - 2001-05

MANTENIMIENTO PROGRAMADO sugerido por el fabricante

El fabricante recomienda el cinturón de ser reemplazado cada 60,000 millas, excepto en California. En California, inspeccionar la correa de distribución en 60.000 millas y 90.000 millas, y vuelva a colocar la cinta en 105.000 millas.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

PRECAUCIÓN: Esta aplicación es un motor de interferencia. No gire el árbol de levas o cigüeñal cuando se retira correa de distribución, o se puede producir daños en el motor.

CORREA DE DISTRIBUCIÓN

Eliminación

cable negativo de la batería 1. Desconectar. Aflojar los tornillos y tuercas de bloqueo de dirección de energía, y eliminar la tensión de la dirección asistida y aire acondicionado de la correa de accionamiento del compresor. Retire la correa de dirección asistida y aire acondicionado unidad. Ver Figura 1 .

2. Aflojar y retirar los pernos del generador. Retire la polea de la bomba de agua. Retire la polea del cigüeñal y la placa de guía de correa de distribución. Retire cubiertas de la correa superior e inferior de temporización.
3. Girar el cigüeñal de modo que la marca de sincronización en el piñón del cigüeñal está alineada con la marca de sincronización en el motor. Ver Figura 2 y Fig. 3 . Asegúrese de marca "I" en la rueda dentada del árbol de levas de admisión está alineado con la marca en la cubierta de culata de cilindro, y la marca "E" en la rueda dentada del árbol de levas de escape se alinea con la marca en la cubierta de culata de cilindro. Ver Fig. 4 .

PRECAUCIÓN: No mueva el árbol de levas o del cigüeñal vez marcas de distribución han sido correctamente posicionado.

4. Aflojar tensor de polea pestillo de la cerradura. Ver Fig. 5 . Mientras que la protección de la correa de distribución con un trapo, retire polea del tensor. Si la correa es para ser reutilizado, dirección marca de temporización de la rotación de la correa para la reinstalación adecuada. Retire la correa de distribución.

Automotive-Manual.net

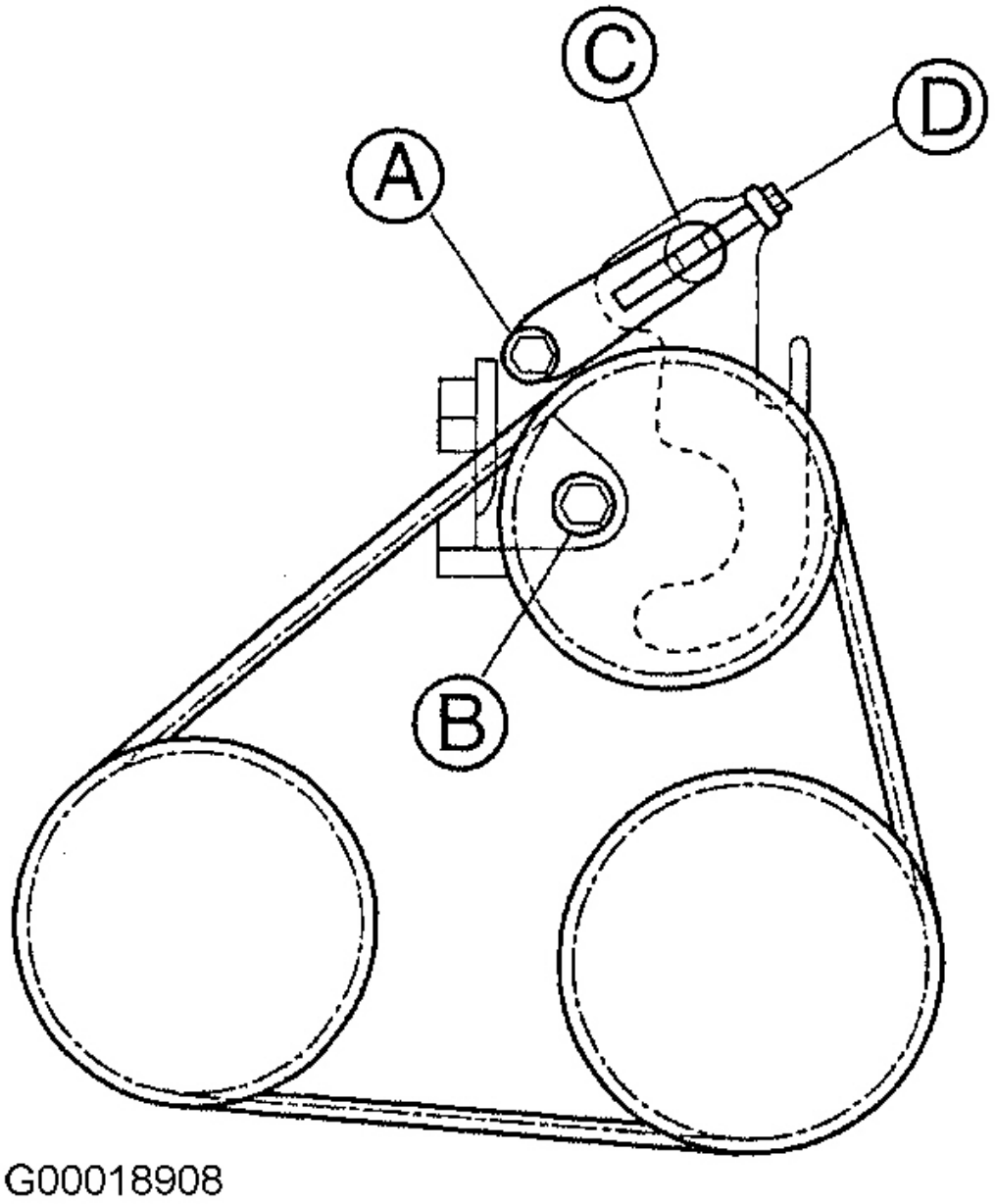


Fig. 1: Extracción e instalación de accesorios correa de transmisión

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

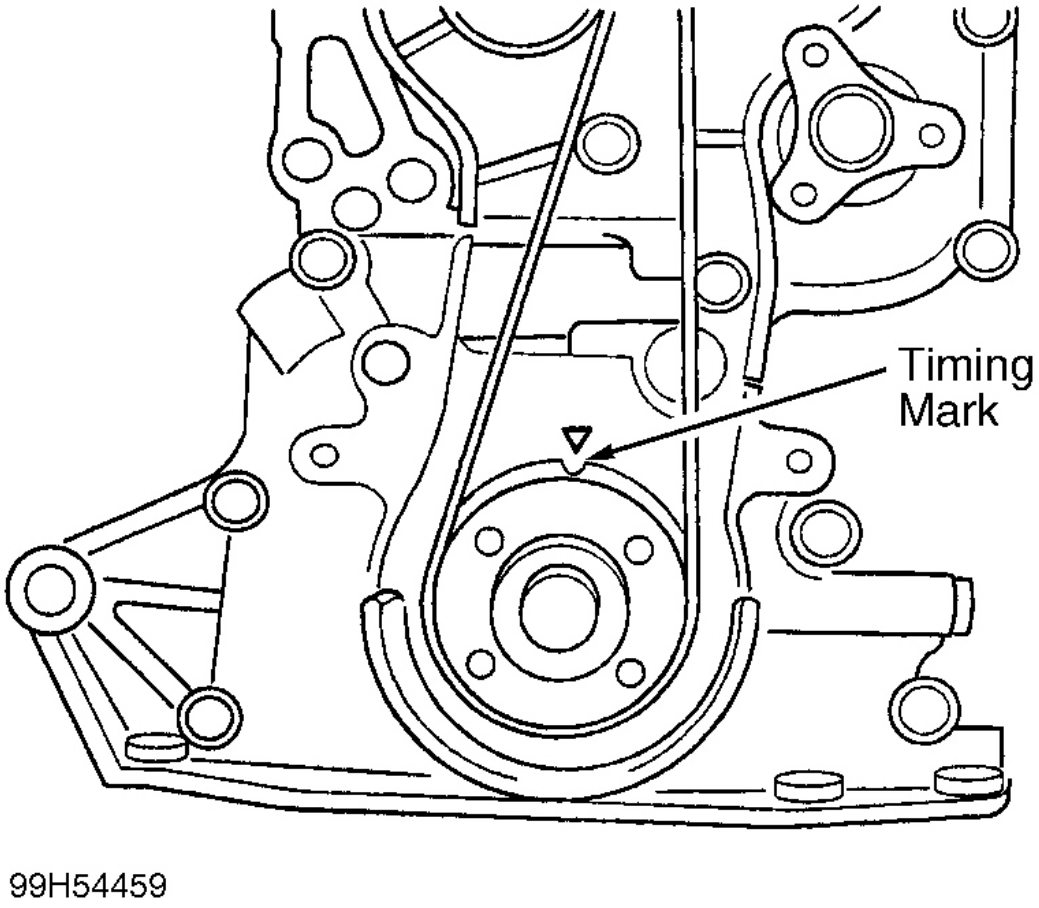


Fig. 2: Alineación de cigüeñal Timing Marcos (1 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

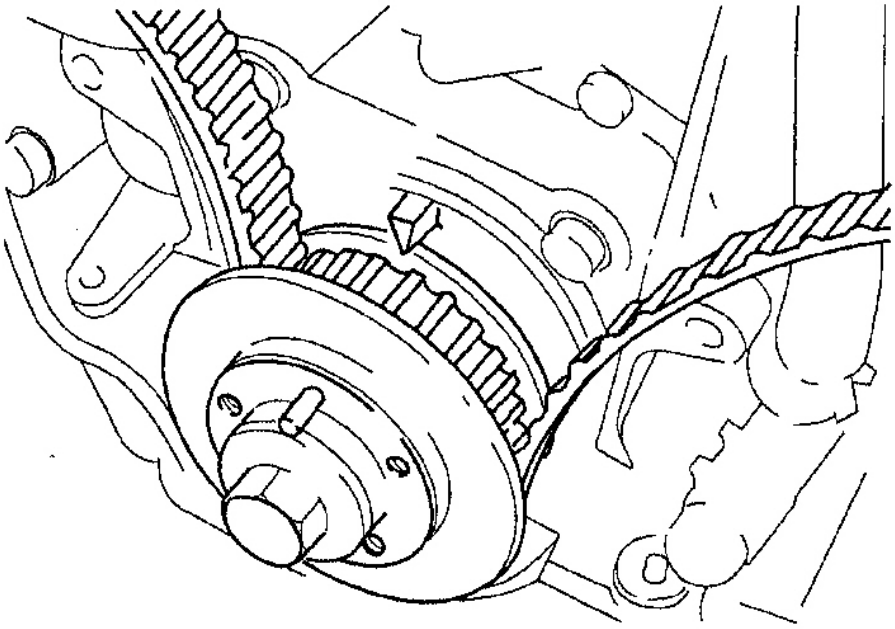


Fig. 3: Alineación de cigüeñal Timing Marcos (2 de 2)

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

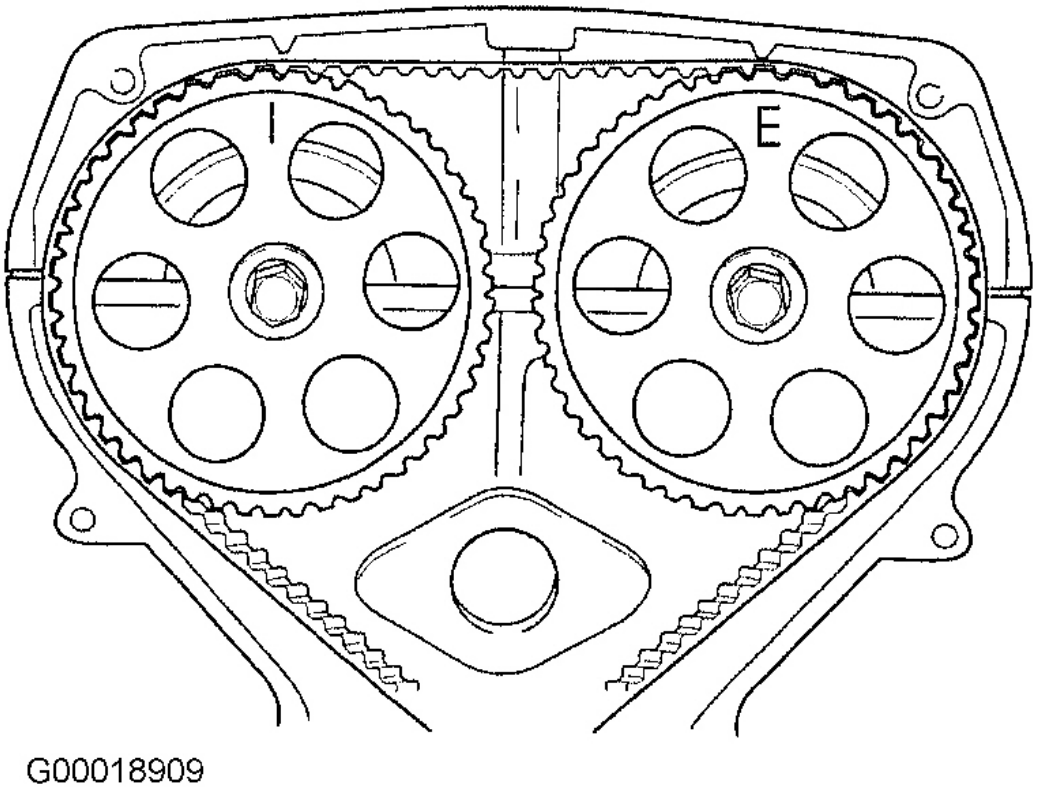


Fig. 4: Localización de árbol de levas del piñón y de la culata de la cubierta Marcas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

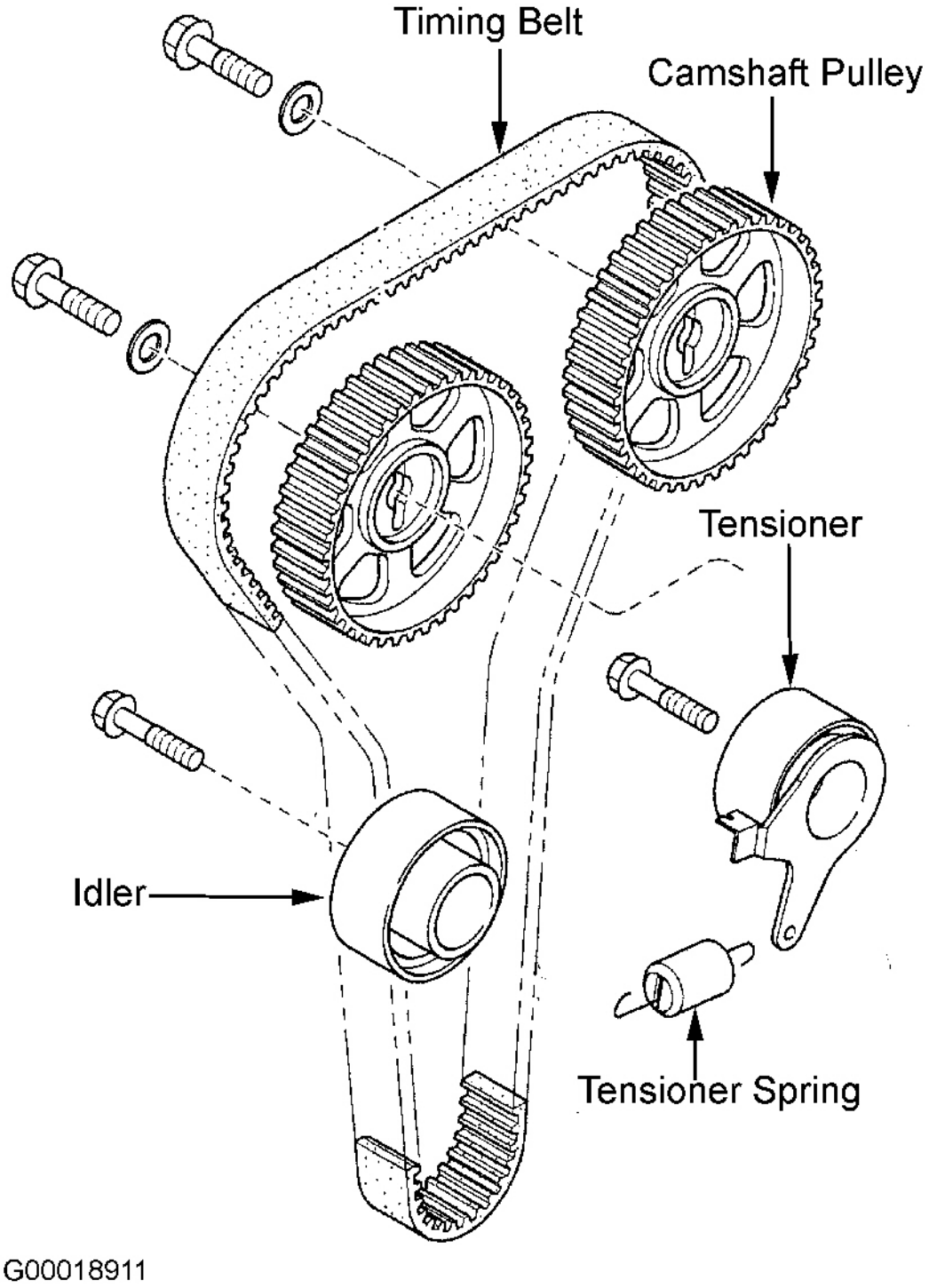


Fig. 5: Localización de Correa dentada Componentes

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

Inspección

Reemplazar la correa de distribución si está contaminado con aceite o grasa. Revisar la correa para el desgaste, desgaste o cualquier otro daño. Inspeccionar polea loca y la polea del tensor para el desgaste desigual y la operación suave de rodamiento. Inspeccionar las ruedas dentadas del árbol de levas y piñón del cigüeñal para los dientes rotos o daños.

NOTA: **Reemplazar muelle del tensor cuando se sustituye correa de distribución. Reemplazar cualquier componente que muestra daños o desgaste excesivo.**

Instalación

1. Instalar polea del tensor. Tire polea del tensor a su punto más alejado, y apriete el perno de bloqueo. Compruebe que la marca de sincronización en la rueda dentada del cigüeñal está alineado con el cronometraje de la marca en el motor. Ver **Figura 2** y **Fig. 3** . Asegúrese de que el árbol de levas ruedas dentadas están alineadas con las marcas en la tapa de culata. Ver **Fig. 4** .
2. Instalación de correa de distribución en la rueda dentada del cigüeñal primera, la polea tensora a continuación, la rueda dentada del árbol de levas de escape, la rueda dentada del árbol de levas de admisión, y, finalmente, la polea del tensor. Ver **Fig. 6** . Asegúrese de que no hay holgura en la correa entre la polea loca y la rueda dentada del árbol de levas de escape, o entre admisión y escape del árbol de levas ruedas dentadas.
3. Aflojar tensor de polea pestillo de la cerradura, y permitir resorte del tensor para aplicar tensión a la correa de distribución. NO añadir tensión adicional. Apretar tensor de polea pestillo de la cerradura con la especificación. Ver **ESPECIFICACIONES DE PAR** .
4. Girar el cigüeñal dos vueltas completas (hacia la derecha solamente), y alinear la marca de sincronización en el piñón del cigüeñal con marca de sincronización en el bloque del motor. Ver **Fig. 6** . Asegúrese de que las marcas en las ruedas dentadas del árbol de levas se alinean con las marcas en la tapa de culata. Ver **Figura 2** , **Fig. 3** y **Fig. 4** . Si las marcas no están alineadas, quite la correa de distribución y repita el proceso de instalación del tensor.
5. Medida de temporización deflexión de la correa mediante la aplicación a mitad de camino una presión moderada entre las ruedas dentadas del árbol de levas. Si la desviación no es desde 0,39 hasta 0,50" (11-13 mm) con 22 lbs. (10 kg) de fuerza aplicada, repetir el proceso de instalación de la instalación del tensor.
6. Instalación de cubiertas de la correa de temporización inferior y superior, el momento placa de guía de correa y la polea del cigüeñal. Instalar polea de la bomba de agua. Apretar todos los tornillos a la especificación. Ver **ESPECIFICACIONES DE PAR** .
7. Instalar la correa del generador y ajustar la tensión. Instalar dirección asistida y aire acondicionado correa de transmisión, y ajuste la tensión. Conectar el cable negativo de la batería.

Automotive-Manual.net

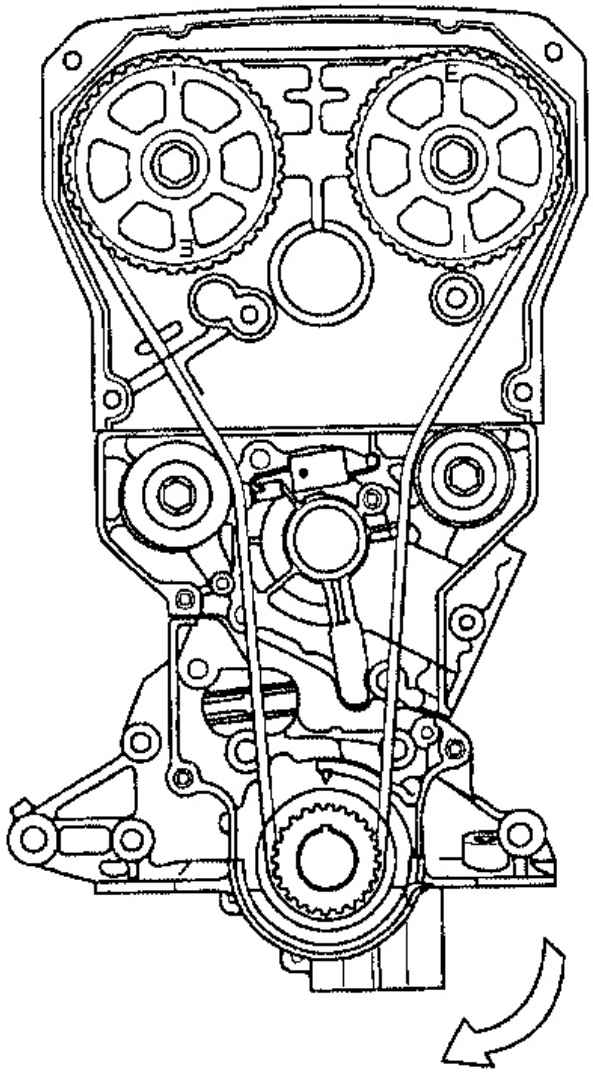


Fig. 6: Identificación de rotación y de encaminamiento de correas dentadas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

ESPECIFICACIONES DE PAR

ESPECIFICACIONES DE TORSIÓN

Aplicación	Pie. Lbs. (Nuevo Méjico)
Perno de la polea del cigüeñal	9-13 (12-17)

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

KIA 1.5L y 1.6L de 4 cilindros - DOHC - 2001-05

Piñón del cigüeñal Perno	80-87 (108-118)
Timing guía del cinturón de la placa de pernos	9-13 (12-17)
De correas dentadas Rodillo tensor perno de fijación	28-38 (38-51)
La bomba de agua Polea Tornillo	9-13 (12-17)
	Pulgadas por libra. (Nuevo Méjico)
Correa de distribución Pernos de la tapa	70-97 (8-11)

Automotive-Manual.net

2005 ÍNDICE DTC

Río

BOLSAS DE AIRE SISTEMAS DE RETENCIÓN DE DTC (A00170340)

BOLSAS DE AIRE SISTEMAS DE RETENCIÓN códigos de diagnóstico (LISTA)

Código de fallo	Descripción
01-03	culpa ACU
33	Fuente de alimentación de baja
34	Fuente de alimentación de alta
35	Luz de aviso de corto
36	La luz de advertencia abierta
53	módulo de controlador de cortocircuito a tierra
54	módulo del controlador corto a la batería
55	módulo del controlador corta
56	módulo del conductor abierta
57	módulo de pasajeros corto a tierra
58	módulo de pasajeros corto a la batería
59	módulo de pasajeros de corta
60	módulo del pasajero
61	Conductor pretensor corto a tierra
62	Conductor pretensor corto a la batería
63	pretensor conductor corto
64	Conductor pretensor abierto
sesenta y cinco	pretensor del pasajero corto a tierra
66	pretensor del pasajero corto a la batería
67	pretensor de pasajeros de corta
68	pretensor del pasajero
77-80	inconsistencia ACU

Antibloqueo SISTEMA DE DTC (A00177006)

Sistema antibloqueo de freno CODIGOS DE DIAGNOSTICO DE (lista)

DTC	Descripción
DTC C1200, C1203, C1206, C1209	SENSOR DE VELOCIDAD DE RUEDA
DTC C1201, C1204, C1207, C1210	VELOCIDAD SALTO o mal EXCITADOR
DTC C1202, C1205, C1208, C1211	ERROR ENTREHIERRO
DTC C1101, C1102	VOLTAJE FUERA DE RANGO

Automotive-Manual.net

DTC C1604	HARDWARE ECU
DTC C2112	válvula de relé
DTC C2402	MOTOR DE BOMBA

TRANSMISIÓN AUTOMÁTICA (F4E-K) DTCS (A00154978)

TRANSMISIÓN AUTOMÁTICA (F4E-K) CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS (LIST)

DTC	Descripción
DTC P0601, P0604	TCM ROM / RAM
DTC P0707, P0708	CAMBIO alcance de la señal AVERÍA
DTC P0712, P0713	ATF SENSOR
DTC P0716, P0717	ENTRADA / TURBINA SENSOR DE VELOCIDAD
DTC P0726, P0727	ENTRADA DE VELOCIDAD DEL MOTOR
DTC P0731	INCORRECTO PRIMER relación de transmisión
DTC P0732	INCORRECTO SEGUNDO relación de transmisión
DTC P0732	INCORRECTO relación de transmisión TERCER
DTC P0734	INCORRECTO relación de transmisión CUARTA
DTC P0741, P0742	MAL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE EMBRAGUE DEL CONVERTIDOR DE PAR
DTC P0743	CIRCUITO DE CONVERTIDOR DE PAR DE EMBRAGUE DEL SISTEMA MAL FUNCIONAMIENTO
DTC P0748	LINEAL solenoide eléctrico
DTC P0753	Cambio de solenoide "A" ELÉCTRICOS
DTC P0758	Cambio de solenoide "B" ELÉCTRICOS
DTC P0763	Cambio de solenoide "C" ELÉCTRICOS
DTC P1121	TPS CIRCUITO DE LA SEÑAL DE ECM para TCM
DTC P1500	LA VELOCIDAD DEL VEHÍCULO testigo de fallo
DTC P1700	O / D OFF CIRCUITO DE LUZ AVERÍA
DTC P1780	PAR DE REDUCCIÓN DE LA SEÑAL DE MAL FUNCIONAMIENTO
DTC P1800	PAR MOTOR testigo de fallo

SISTEMA DE COMBUSTIBLE y aislamiento de fallos DTC (A00173619)

SISTEMA DE COMBUSTIBLE y aislamiento de fallas CODIGOS DE DIAGNOSTICO DE (LISTA)

DTC	Descripción
DTC P0101	Masa o volumen FLUJO DE AIRE DEL CIRCUITO
DTC P0102	Masa o volumen FLUJO DE AIRE DEL CIRCUITO DE ENTRADA DE BAJA
DTC P0103	Masa o volumen FLUJO DE AIRE DEL CIRCUITO DE ENTRADA DE ALTA
DTC P0112	ENTRADA DE CIRCUITO DE TEMPERATURA DEL AIRE DE ENTRADA BAJA
DTC P0113	ENTRADA DE CIRCUITO DE TEMPERATURA DEL AIRE DE ENTRADA DE ALTA
DTC P0116	CIRCUITO DE TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR
DTC P0117	REFRIGERANTE DEL MOTOR DE LA TEMPERATURA DEL CIRCUITO DE ENTRADA DE BAJA

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 DTC ÍNDICE Río

DTC P0118	REFRIGERANTE DEL MOTOR DE LA TEMPERATURA DEL CIRCUITO DE ENTRADA DE ALTA
DTC P0121	ACELERADOR SENSOR DE POSICIÓN DE CIRCUITO
DTC P0122	ACELERADOR SENSOR DE POSICIÓN DE CIRCUITO DE ENTRADA DE BAJA
DTC P0123	ACELERADOR SENSOR DE POSICIÓN DE CIRCUITO DE ENTRADA DE ALTA
DTC P0125	Temperatura del refrigerante INSUFICIENTES PARA lazo cerrado OPERACIÓN
DTC P0128	Termostato del motor REFRIGERANTE quedado abierta
DTC P0130	HO2S MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO (BANK 1, SENSOR 1)
DTC P0131	HO2S circuito de entrada LOW (BANCO 1, SENSOR 1)
DTC P0132	HO2S CIRCUITO DE ENTRADA DE ALTA (BANCO 1, SENSOR 1)
DTC P0133	HO2S CIRCUITO respuesta lenta (BANK 1, SENSOR 1)
DTC P0134	HO2S CIRCUITO NO actividad detectada (BANK 1, SENSOR 1)
DTC P0136	HO2S MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO (BANK 1, SENSOR 2)
DTC P0137	HO2S circuito de entrada LOW (BANK 1, SENSOR 2)
DTC P0138	HO2S circuito de alta INPUT (BANCO 1, SENSOR 2)
DTC P0139	HO2S CIRCUITO respuesta lenta (BANK 1, SENSOR 2)
DTC P0140	HO2S CIRCUITO NO actividad detectada (BANK 1, SENSOR 2)
DTC P0030, P0031 y P0032	HO2S CALENTADOR MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO, entrada baja, entrada alta (BANK 1 SENSOR 1)
DTC P0036, P0037 y P0038	HO2S CALENTADOR MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO, entrada baja, entrada alta (BANK 1 SENSOR 2)
DTC P0171	SISTEMA DE COMBUSTIBLE demasiado pobre (BANCO 1)
DTC P0172	SISTEMA DE COMBUSTIBLE DEMASIADO RICO (BANCO 1)
DTC P0261 / 262, P0264 / 265, P0267 / P0270 y 268/271	CIRCUITO DE INYECTOR ALTA / BAJA DE ENTRADA
DTC P0300, P0301, P0302, P0303 y P0304	FALLO DE ENCENDIDO DEL CILINDRO DETECTADO
DTC P0325	KNOCK SENSOR CIRCUITO mal funcionamiento (BANCO 1)
DTC P0335	MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIGÜEÑAL SENSOR DE POSICIÓN DE CIRCUITO
DTC P0340	POSICION EJE DE SENSOR DE MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO
DTC P0420	PRINCIPAL deterioro del catalizador eficiencia (BANCO 1)
DTC P0441	VALVULA DE CONTROL DE EMISIONES SISTEMA EVAP de purga ABIERTO ATASCADA
DTC P0442, P0455 y P0456	EVAP EMISIÓN DE CONTROL DEL SISTEMA, FUGA PEQUEÑA, GRAN FUGA
DTC P0444 y p0445	VALVULA DE CONTROL DE EMISIONES SISTEMA EVAP de purga PEGADO abierto, cortocircuito
DTC P0447 y p0448	EVAP CONTROL DE EMISIÓN sistema de ventilación circuito abierto, CORTOCIRCUITO
DTC P0451, P0452, P0453 y P0454	SISTEMA DE CONTROL DE EMISIÓN DE EVAP SENSOR DE PRESION DEL CIRCUITO PROBLEMA GAMA

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 DTC ÍNDICE Río

DTC P0501	SENSOR DE VELOCIDAD DEL VEHÍCULO MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO
DTC P0506	Rpm de parada SISTEMA DE CONTROL menor de lo esperado
DTC P0507	Rpm de parada SISTEMA DE CONTROL mayor de lo esperado
DTC P0560, P0562 y P0563	MAL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE TENSIÓN
DTC P0605	INTERNO MÓDULO DE CONTROL ROM ERROR (SELF TEST ECM HA FALLADO)
DTC p0650	MIL MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO
DTC P1166	HO2S CONTROLADOR DE ADAPTACIÓN DIAGNÓSTICO AVERÍA
DTC P1505	IDLE APERTURA DE AIRE VALVULA DE CONTROL DE LA BOBINA señal de entrada bajos
DTC P1506	IDLE APERTURA DE AIRE VALVULA DE CONTROL DE LA BOBINA señal de alta
DTC P1507	IDLE VALVULA DE CONTROL DE AIRE Bobina de cierre de señal baja
DTC 1508	IDLE VALVULA DE CONTROL DE AIRE Bobina de cierre señal de alta
DTC p1529	SOLICITUD DE TCU MIL EN / DE CUADRO DE ECM a través de CAN
DTC P1586	AT / MT MAL FUNCIONAMIENTO DE CODIFICACIÓN
DTC P1693	MIL MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE SOLICITUD

Automotive-Manual.net

2004-05 ACCESORIOS Y EQUIPOS

De energía de Windows - Río

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Symptom	Possible cause	Remedy
No windows operate from the main switch on the driver's door	Fuse blown	Check for short and rplace fuse
	Poor ground	Clean and retighten the ground terminal mounting bolt
	Defective power window main switch	Check the switch Replace if necessary
	Open circuit in wires or loose or disconnected connector	Repair or replace
Driver's side window does not operate	Defective power window main switch	Check for driver's window switch
	Defective motor or circuit breaker	Replace the motor
	Open circuit in wires or loose or disconnected connector	Check the harness and the connector
Passenger's side window does not operate	Defective power window subswitch	Replace the switch
	Defective motor or circuit breaker	Replace the motor
	Wiring faulty or disconnected connector	Repair if necessary

G01095859

Fig. 1: Tabla de ventana de energía Solución de problemas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

VENTANA DE POTENCIA DEL MOTOR

INSPECCIÓN

Conectar los terminales del motor directamente al voltaje de la batería (12V) y verificar que el motor funciona sin problemas. A continuación, invertir la polaridad y verificar que el motor funciona sin problemas en la dirección inversa. Si la operación es anormal, sustituir el motor.

Automotive-Manual.net

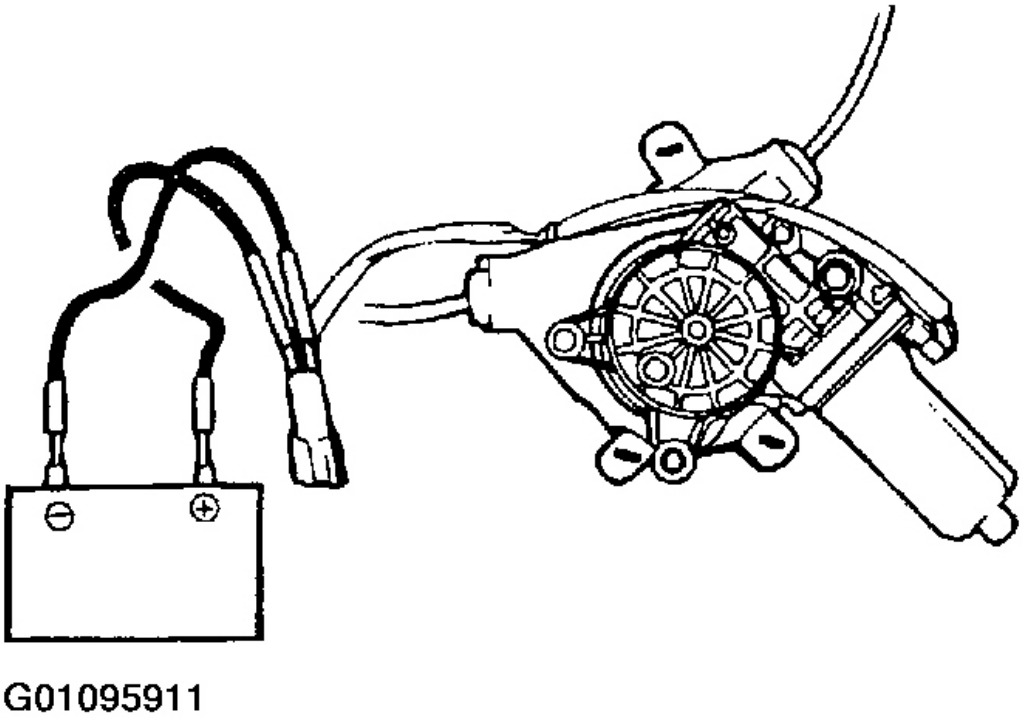


Fig. 2: Prueba de potencia del motor de la ventana

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Interruptor del elevalunas eléctrico

DIAGRAMA DE CIRCUITO

Automotive-Manual.net

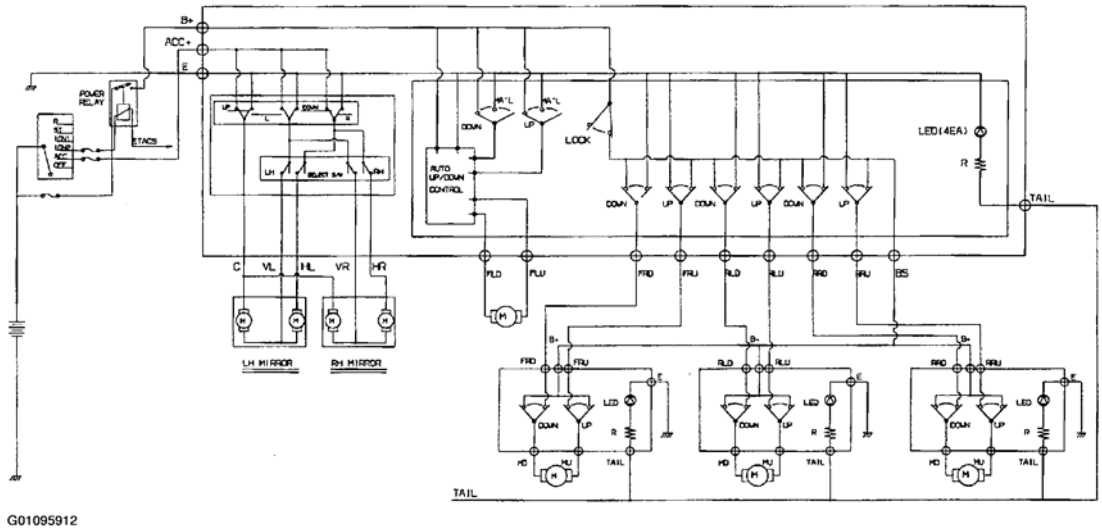


Fig. 3: Ventana Interruptor de alimentación Diagrama de Circuito

Cortesía de KIA Motors America, INC. INSPECCIÓN

VENTANA DE ALIMENTACIÓN INTERRUPTOR PRINCIPAL

1. Retire el interruptor del panel de la puerta.
2. Comprobar la continuidad entre los terminales. Si la continuidad no se como se especifica en la figura, reemplazar el interruptor del elevalunas eléctrico.

Automotive-Manual.net

TML NAME / SW POSITION	FR. LH				FR. RH			
	B+	FLU	FLD	E	B+	FRU	FRD	E
UP	○—○		○—○		○—○		○—○	
OFF						○—○	○—○	
DOWN	○—○	○—○	○—○		○—○	○—○	○—○	

TML NAME / SW POSITION	RR. LH				RR. RH			
	B+	RLU	RLD	E	B+	RRU	RRD	E
UP	○—○		○—○		○—○		○—○	
OFF		○—○	○—○	○—○		○—○	○—○	○—○
DOWN	○—○	○—○	○—○		○—○	○—○	○—○	

G01095913

Fig. 4: Poder gráfico principal función del interruptor

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

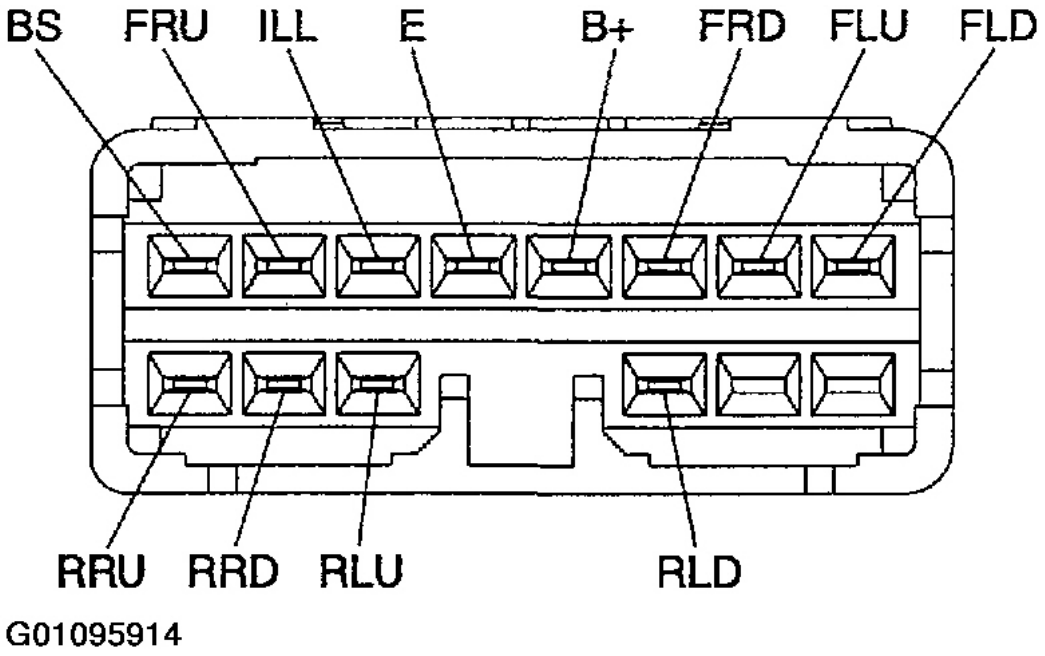
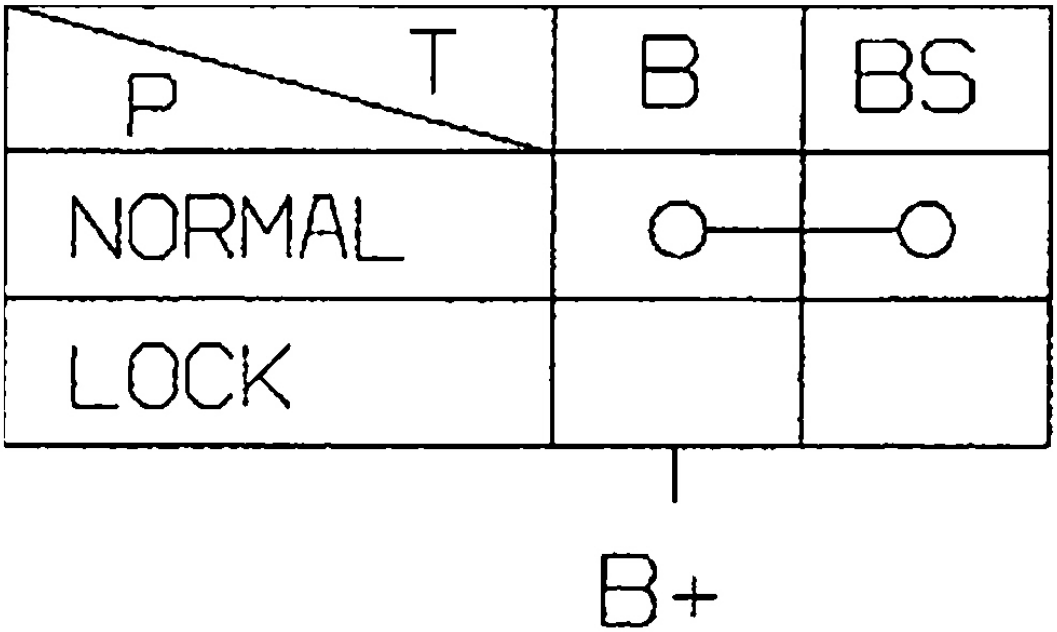


Fig. 5: Ventana del interruptor de alimentación principal Conector de pines

Cortesía de KIA Motors America, INC.

INTERRUPTOR DE BLOQUEO DE PUERTA

Automotive-Manual.net



G01095915

Fig. 6: Interruptor Function Chart bloqueo de la puerta

Cortesía de KIA Motors America, INC.

VENTANA INTERRUPTOR SUB

Automotive-Manual.net

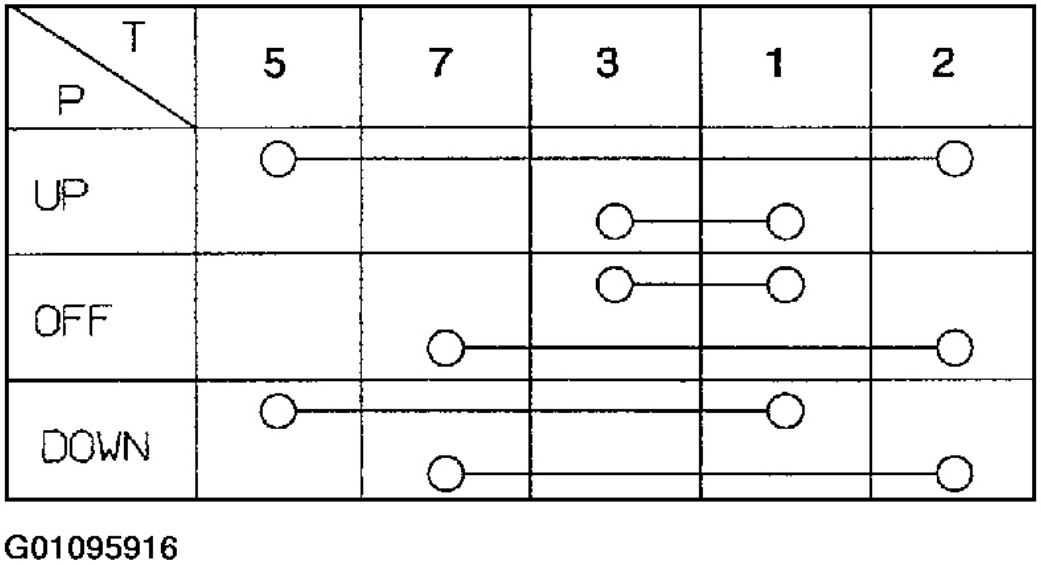


Fig. 7: Ventana de alimentación secundario Gráfico Función de conmutación

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

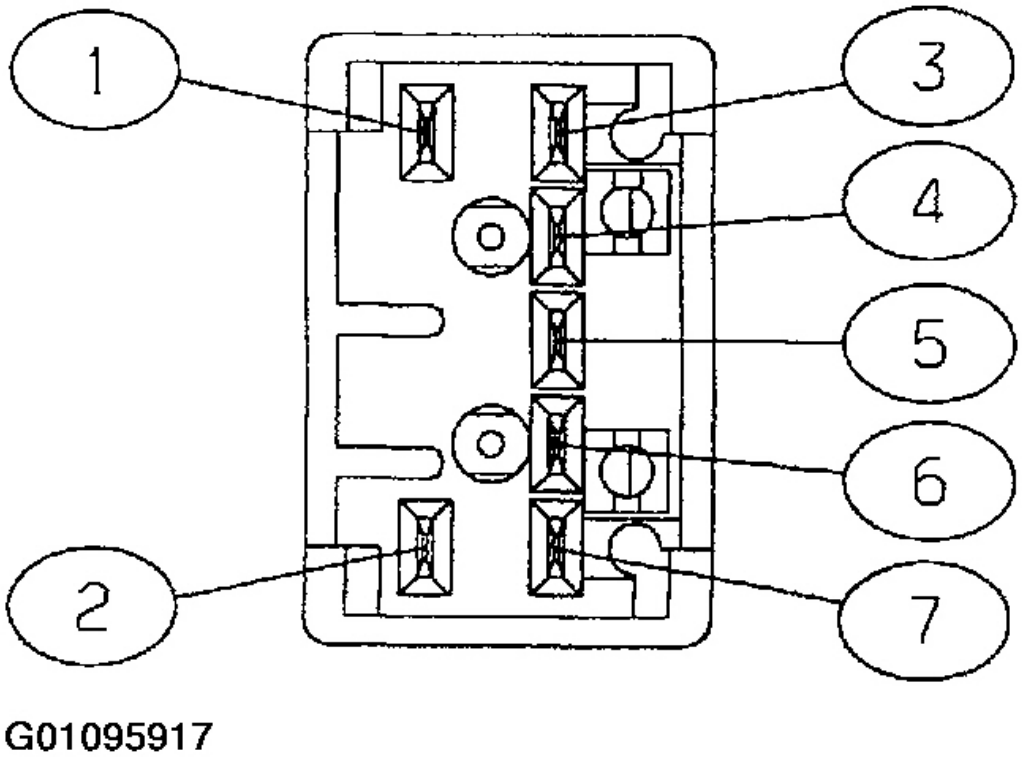


Fig. 8: Ventana del interruptor de alimentación secundario del conector de pines

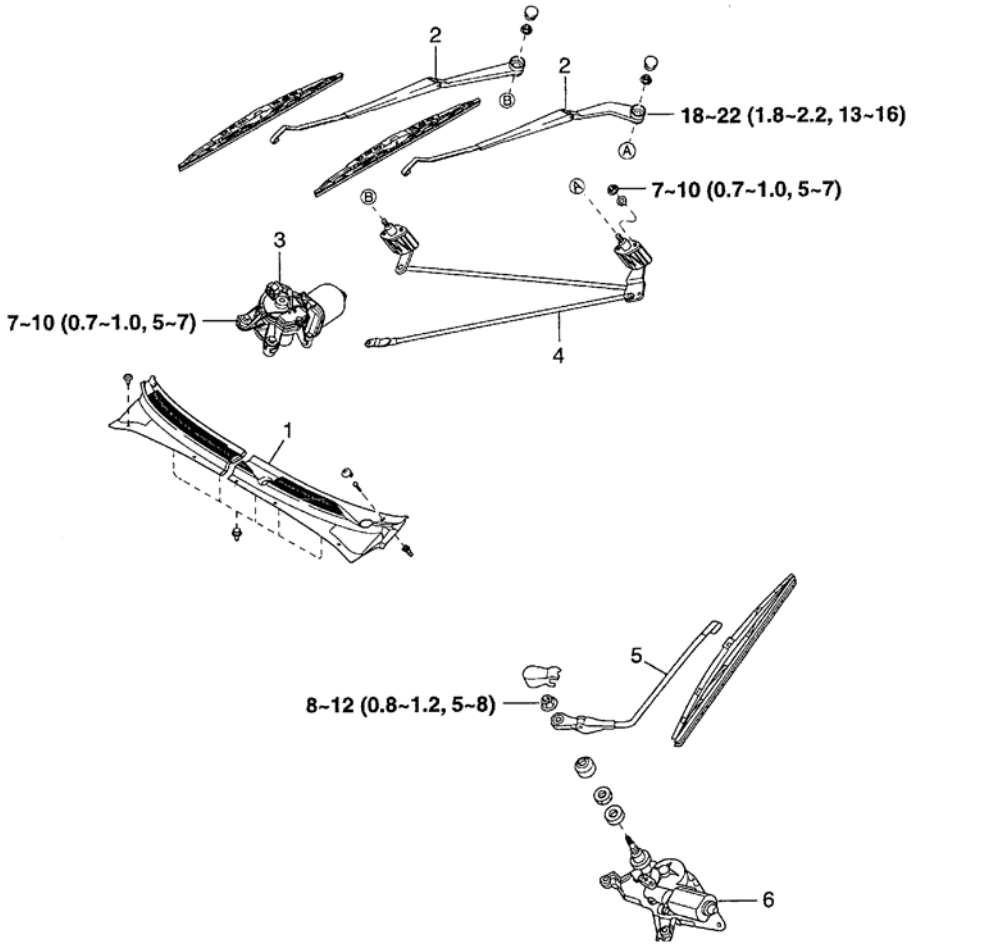
Cortesía de KIA Motors America, INC.

Automotive-Manual.net

2004-05 ACCESORIOS Y EQUIPOS delantera y

trasera Limpia / Sistemas - Río

MOTOR de limpiaparabrisas delantero



1. Cowl grille
2. Wiper arm
3. Front wiper motor assembly
4. Front wiper link assembly
5. Rear wiper arm
6. Rear wiper motor assembly

N·m (kg·m, lb·ft)

G01095925

Fig. 1: Identificación de frente Wiper componentes Motor

Cortesía de KIA Motors America, INC. INSPECCIÓN

VELOCIDAD DE VERIFICACIÓN DE LA OPERACIÓN

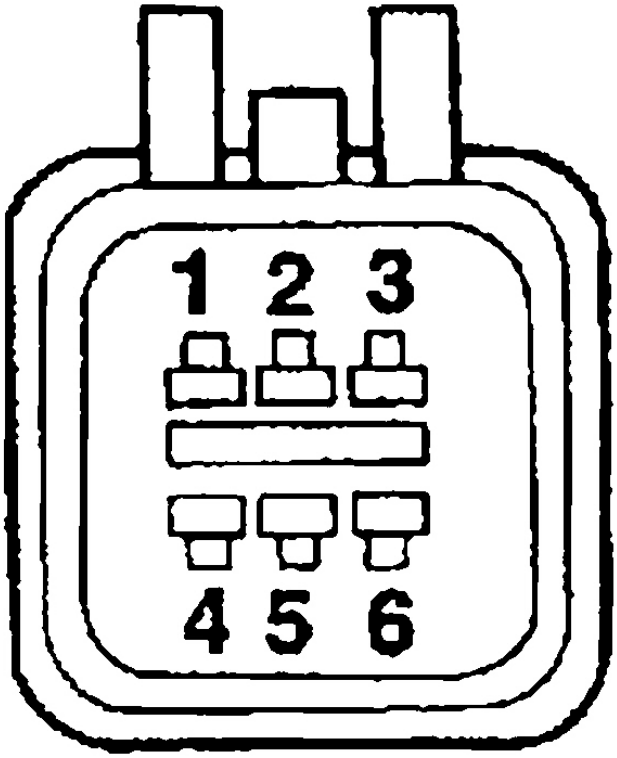
1. Retire el conector del motor del limpiaparabrisas.
2. Acople el cable positivo (+) de la batería al terminal 1 y el terminal negativo (-) al terminal de 3.

Automotive-Manual.net

3. Comprobar que el motor funciona a baja velocidad.

4. Conectar el cable positivo (+) de la batería al terminal 2 y el negativo (-) al terminal de 3.

5. Comprobar que el motor funciona a alta velocidad.



1. Low
2. High
3. Ground
4. IGN+
5. Parking
6. Blank

G01095926

Fig. 2: Identificación de Motor de conector de pines

Cortesía de KIA Motors America, INC.

PARADA AUTOMÁTICA DE LA OPERACION DE

Automotive-Manual.net

1. Hacer funcionar el motor a baja velocidad.

2. Detener el funcionamiento del motor en cualquier lugar excepto en la posición de apagado desconectando el terminal 3.

3. Conecte los terminales 4 y 5.

4. Conectar el cable positivo (+) de la batería al terminal 4 y el negativo (-) al terminal de 3.

5. Comprobar que el motor se detendrá en la posición de apagado.

Automotive-Manual.net

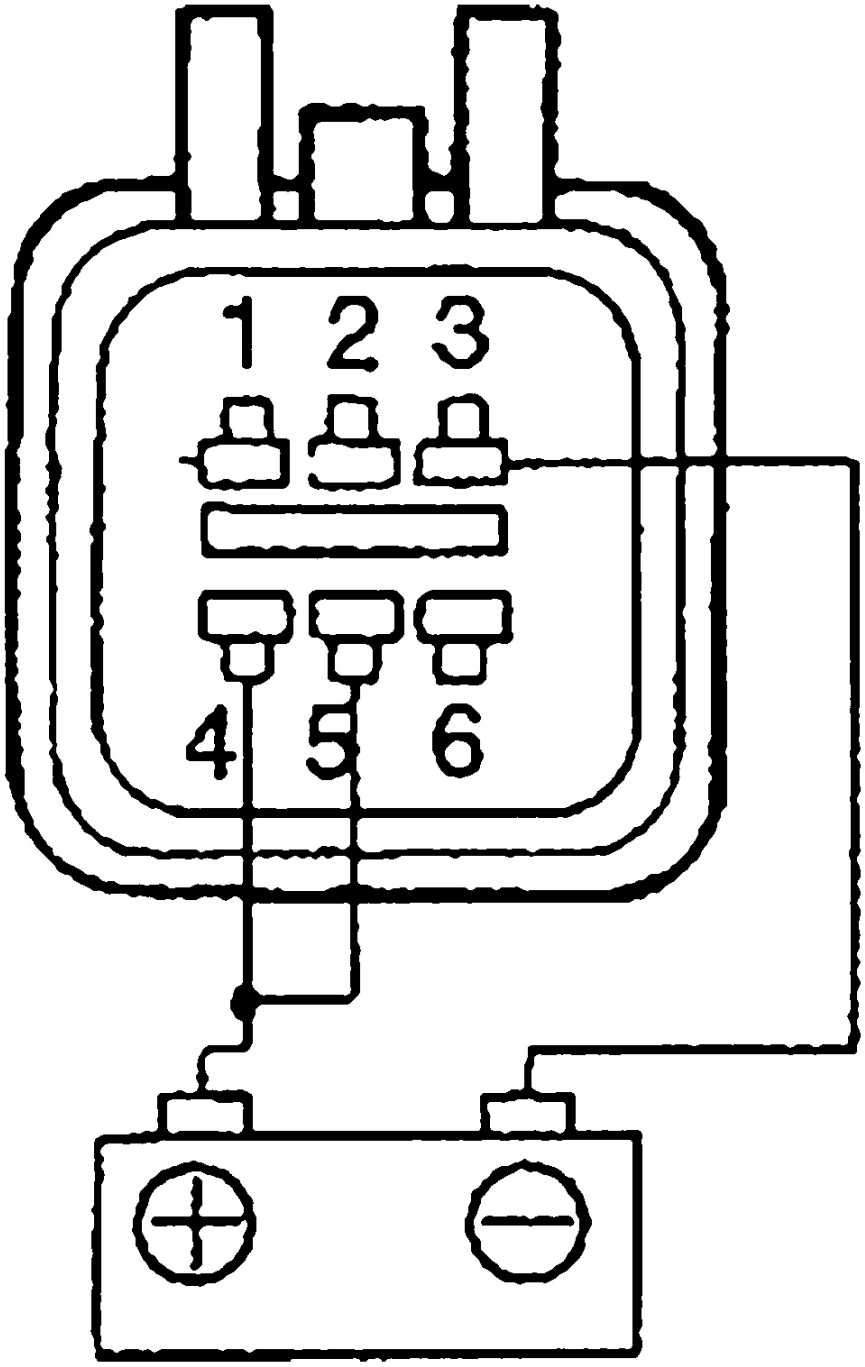


Fig. 3: Prueba de velocidad baja y Posición de reposo de operación

Cortesía de KIA Motors America, INC. AJUSTE

Automotive-Manual.net

1. Comenzando con el brazo del lado del pasajero, con los brazos de limpiaparabrisas lugar en el eje de pivote.
2. Instalación de tuerca y apriete. Apretar la tuerca a 13-16 ft lb (18-22 nm, 01/08 a 02/02 kg.m).

NOTA: **No debe ejecutar limpiaparabrisas en un parabrisas seco.**

3. Instalar la cubierta tuerca y verificar el movimiento del brazo a través de parabrisas. brazos de limpiaparabrisas deben dejar de 1,6 pulgadas (41 mm) (lado del conductor) y 1,6 pulgadas (40 mm) (lado del pasajero) del borde inferior del parabrisas.

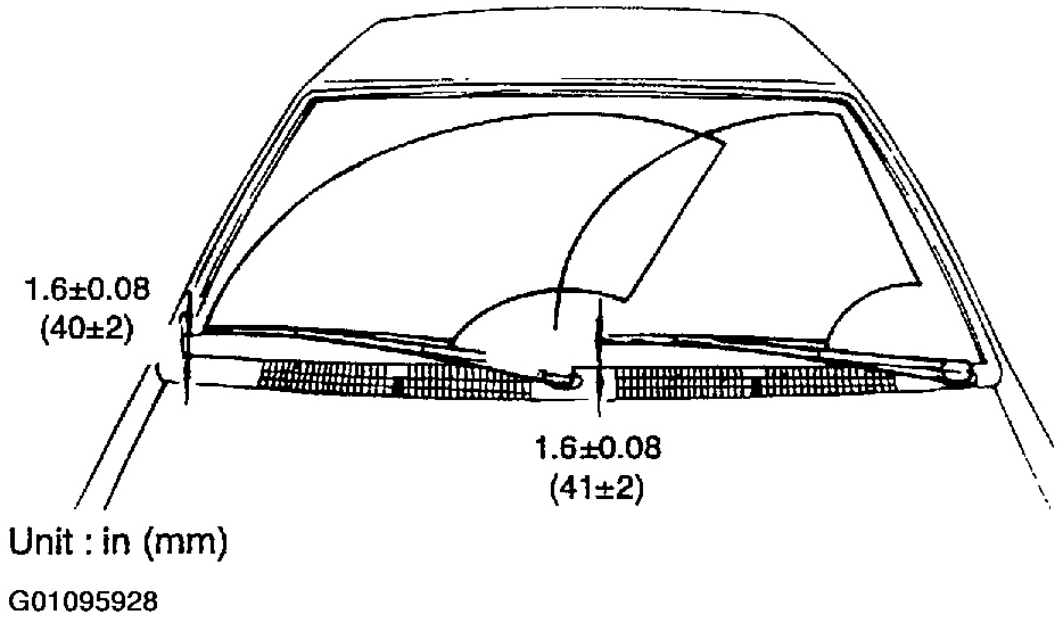


Fig. 4: Medición de Posición Brazo del limpiaparabrisas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Automotive-Manual.net

Symptom	Possible cause	Remedy
Wipers do not operate or return to off position.	Wiper fuse blown	Check for short and replace fuse
	Wiper motor faulty	Check motor
	Wiper switch faulty	Check switch
	Wiring or ground faulty	Repair if necessary
Wipers do not operate in INT position	ETACS Module faulty	Check ETACS Module
	Wiper switch faulty	Check switch
	Wiper motor faulty	Check motor
	Wiring or ground fautly	Repair if necessary

G01095858

Fig. 5: Gráfico de limpiaparabrisas Solución de problemas

Cortesía de KIA Motors America, INC.

MOTOR frontal lavadora

Automotive-Manual.net

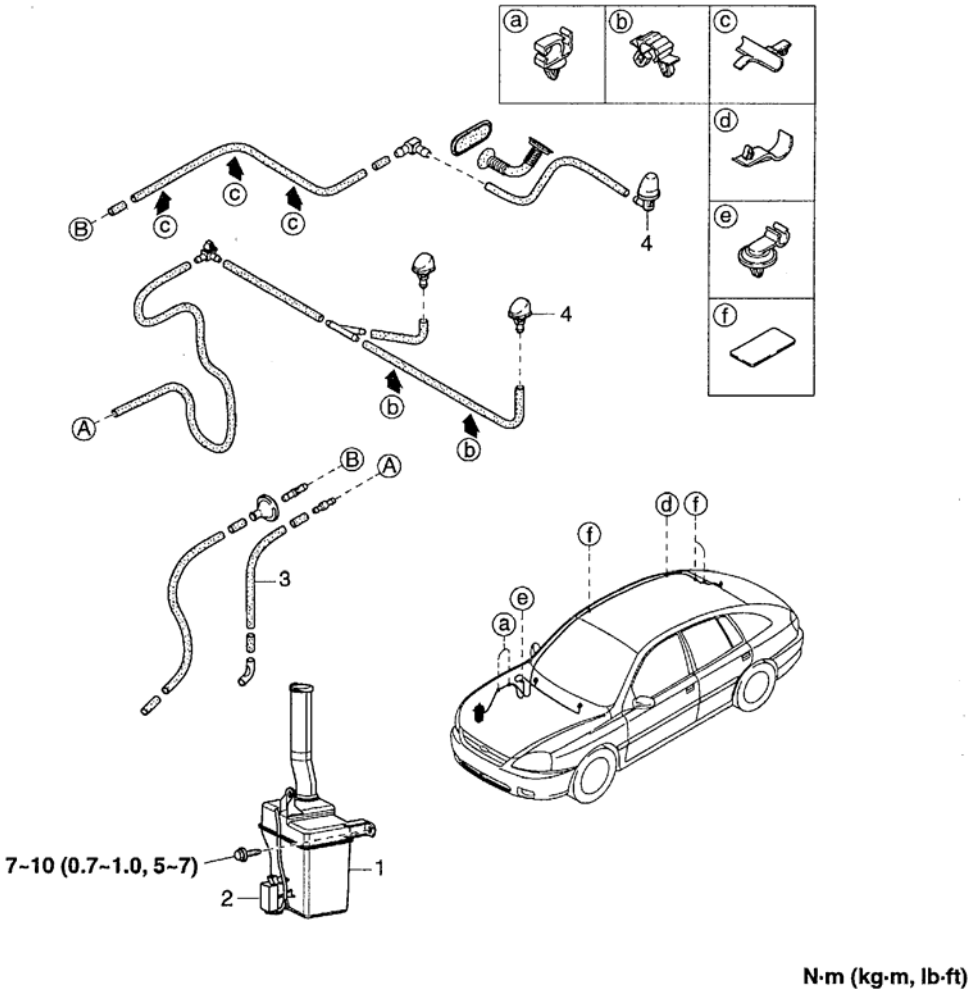
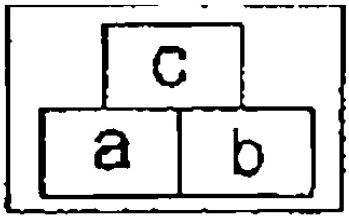


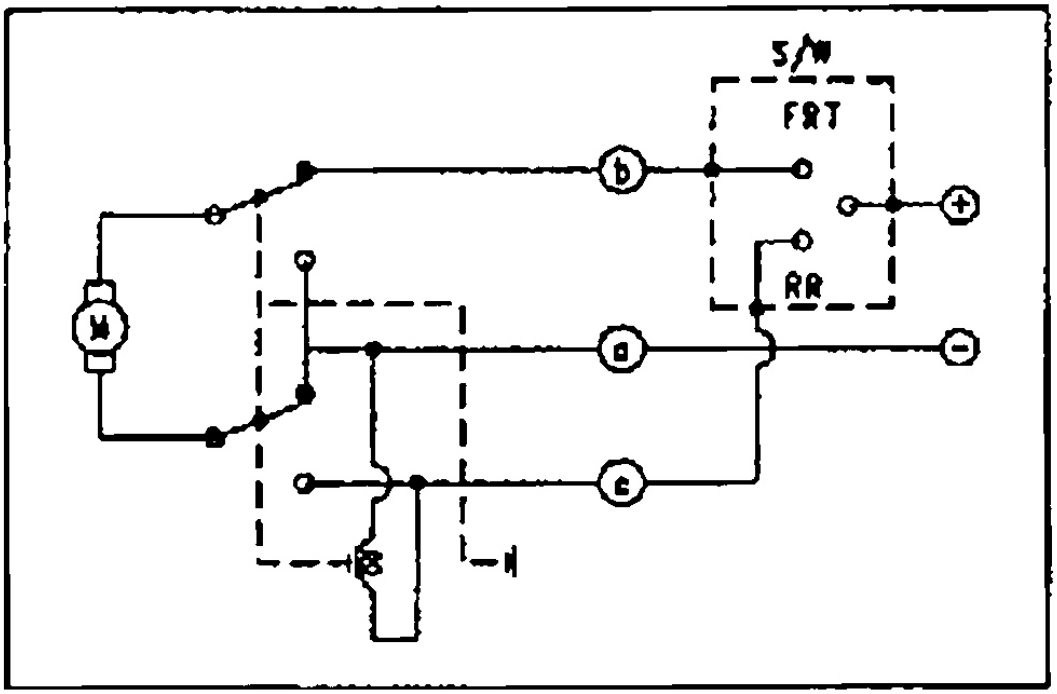
Fig. 6: Identificación Lavadora componentes Motor

Cortesía de KIA Motors America, INC. INSPECCIÓN

1. Con el motor arandela conectada al tanque de depósito, llenar el depósito con agua.
2. Aplique el voltaje de la batería al terminal A y tierra el terminal B o C para ver que se ejecuta el motor de la lavadora y pulverizadores de agua desde las boquillas delanteros o traseros.
3. Comprobar que el motor funciona normalmente.

Automotive-Manual.net





G01095930

Fig. 7: ilustrando el conector de pines y diagrama de circuitos

Cortesía de KIA Motors America, INC. De ajuste

(junta de la boquilla)

1. Vaporizador debería centrarse en los lados de conductor y pasajero de parabrisas delantero. Si fuera de línea, ajuste girando ligeramente la boquilla.

2. Si obstruido o restringido, utilizar una aguja o alambre de salida de la tobera claro.

Automotive-Manual.net

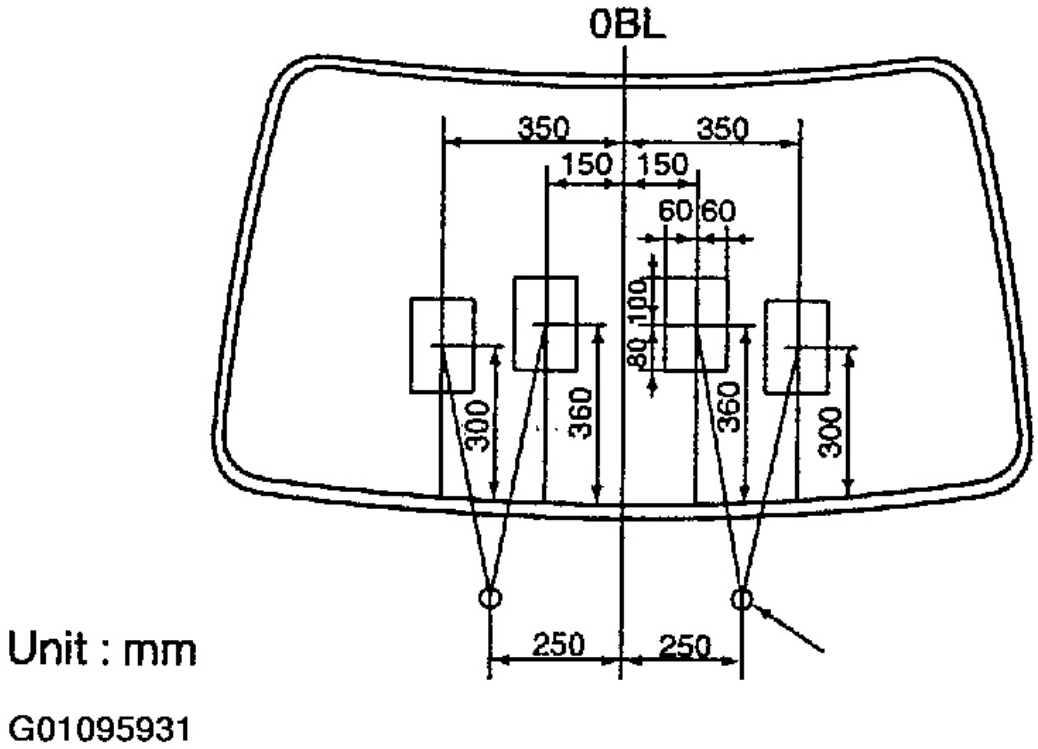


Fig. 8: patrón de pulverización ilustrando el Frente junta de la boquilla

Cortesía de KIA Motors America, INC.

TRASERO / limpiaparabrisas

TRASERO Motor del limpiaparabrisas

Automotive-Manual.net

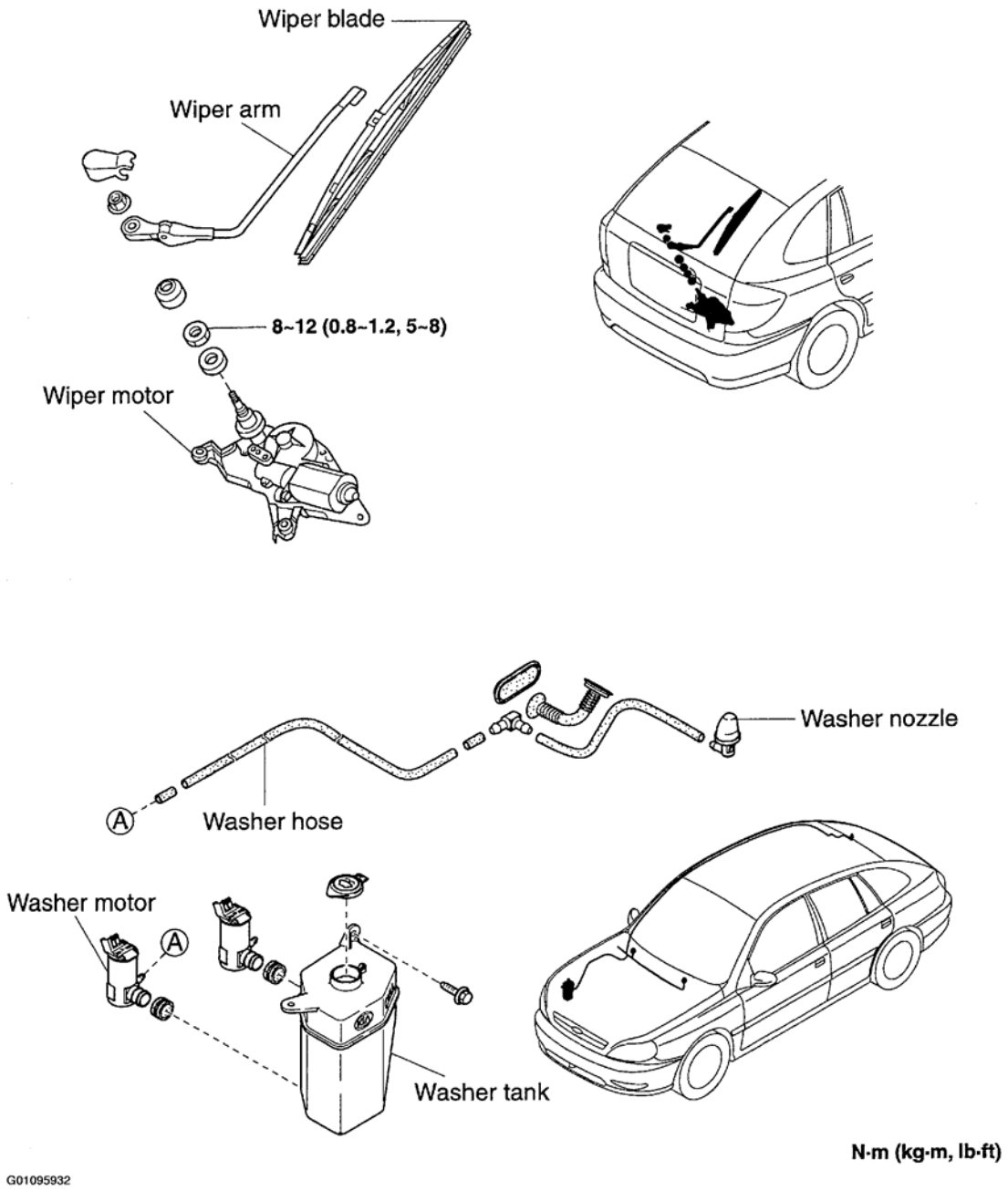


Fig. 9: ilustrando Parabrisas Posterior componentes Motor

Cortesía de KIA Motors America, INC.

Ajuste (tobera de lavado)

1. Ajuste la tobera de lavado en la posición de pulverización especificado.

Automotive-Manual.net

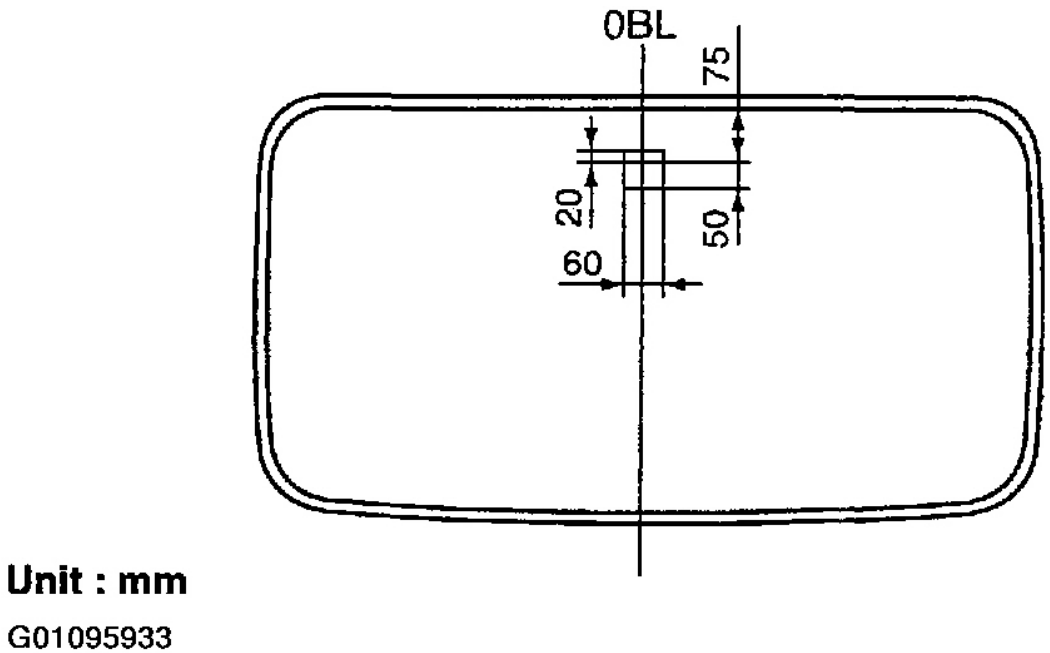


Fig. 10: ilustrando el lavador trasero de la boquilla del chorro de pulverización

Cortesía de KIA Motors America, INC. Lavador trasero

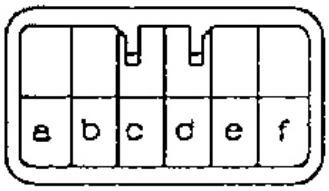
INTERRUPTOR

INSPECCIÓN

Verificar la continuidad entre los terminales durante el funcionamiento del interruptor.

Automotive-Manual.net

C / P / T	WIPER SW		WASHER SW		REMARK
	ON	OFF	ON	OFF	
b	○		○		WIPER
c	○		○		E
d			○		IG2
e			○		WASHER
a	○	⊖	○	⊖	ILL(+)
f	○		○		ILL(-)



G01095934

Fig. 11: ilustrando el lavador trasero Interruptor de conector y carta del Continuidad

Cortesía de KIA Motors America, INC.

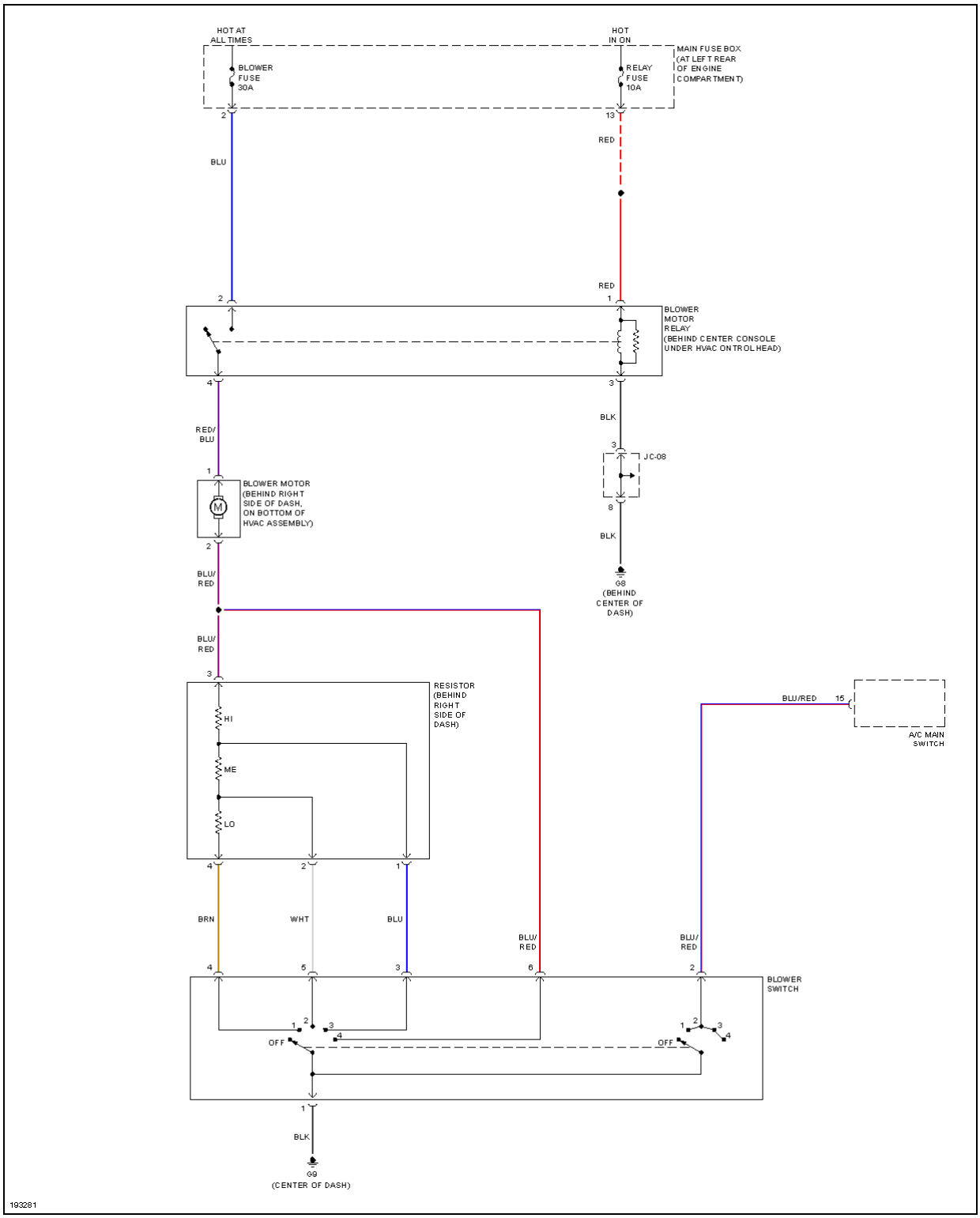
microsoft

 © 2006 Mitchell información de reparación Company, LLC.

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

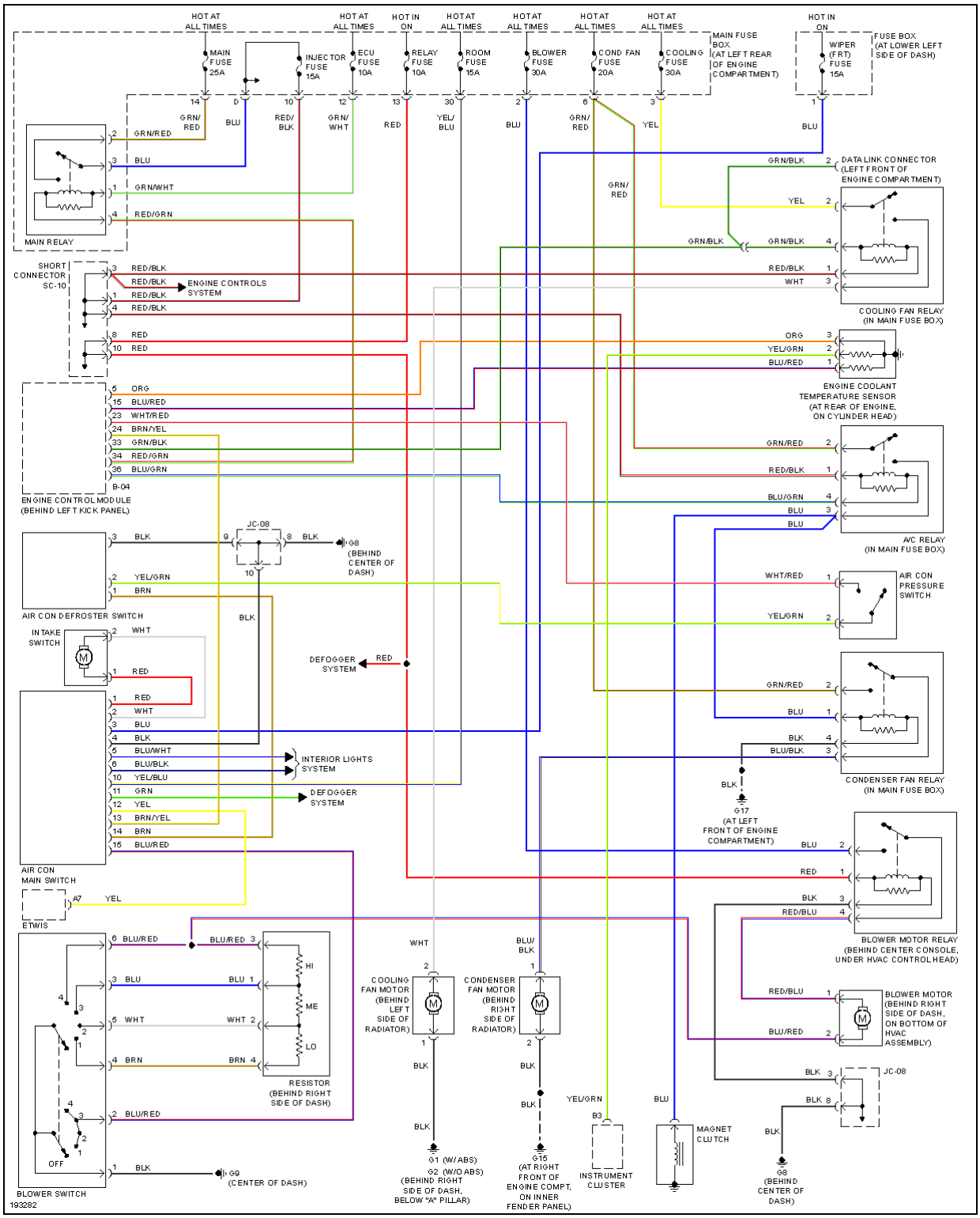
2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río

Fig. 1: circuito del calentador

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

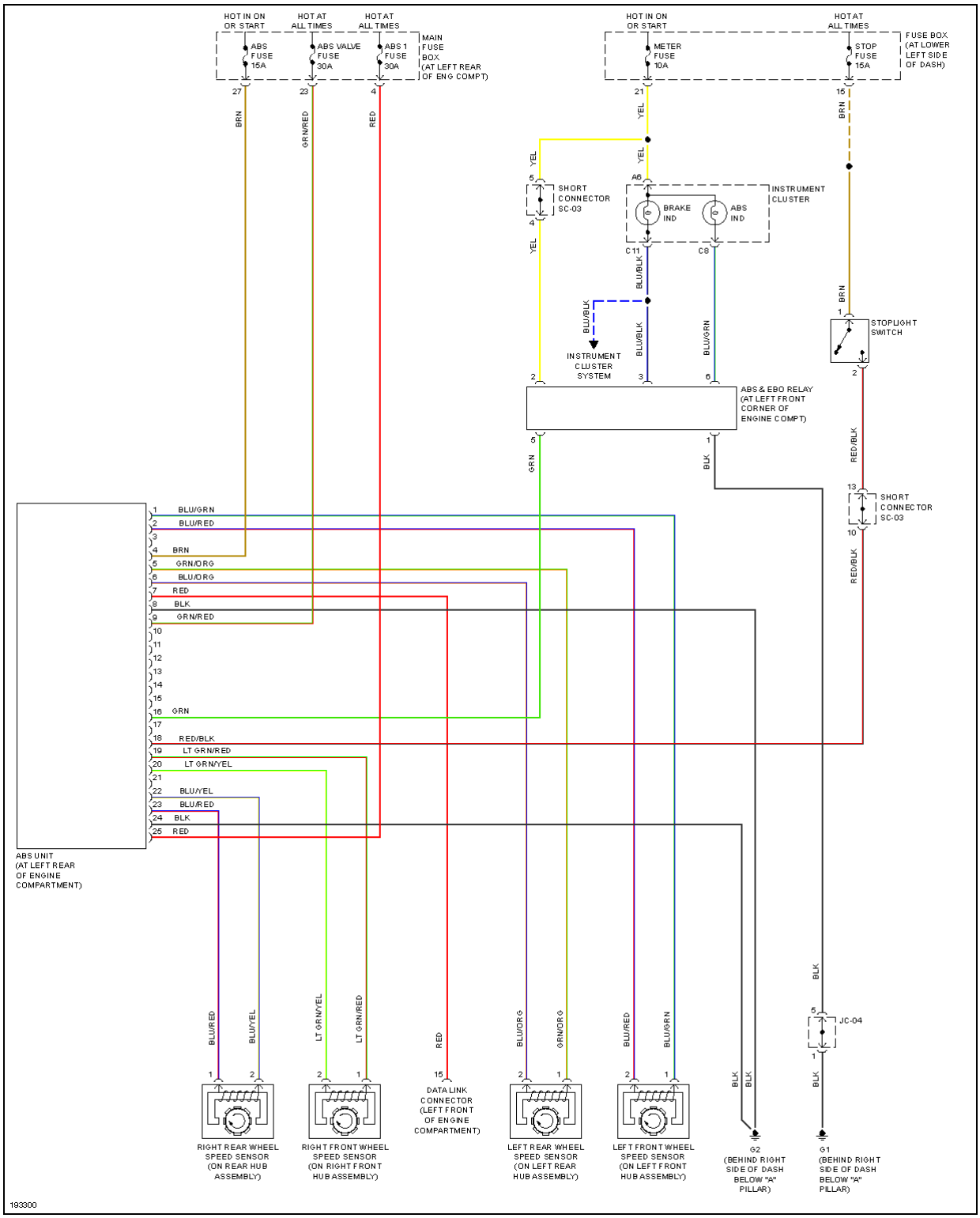
Fig. 2: Manual A / C Circuit

FRENOS ANTIBLOQUEO

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

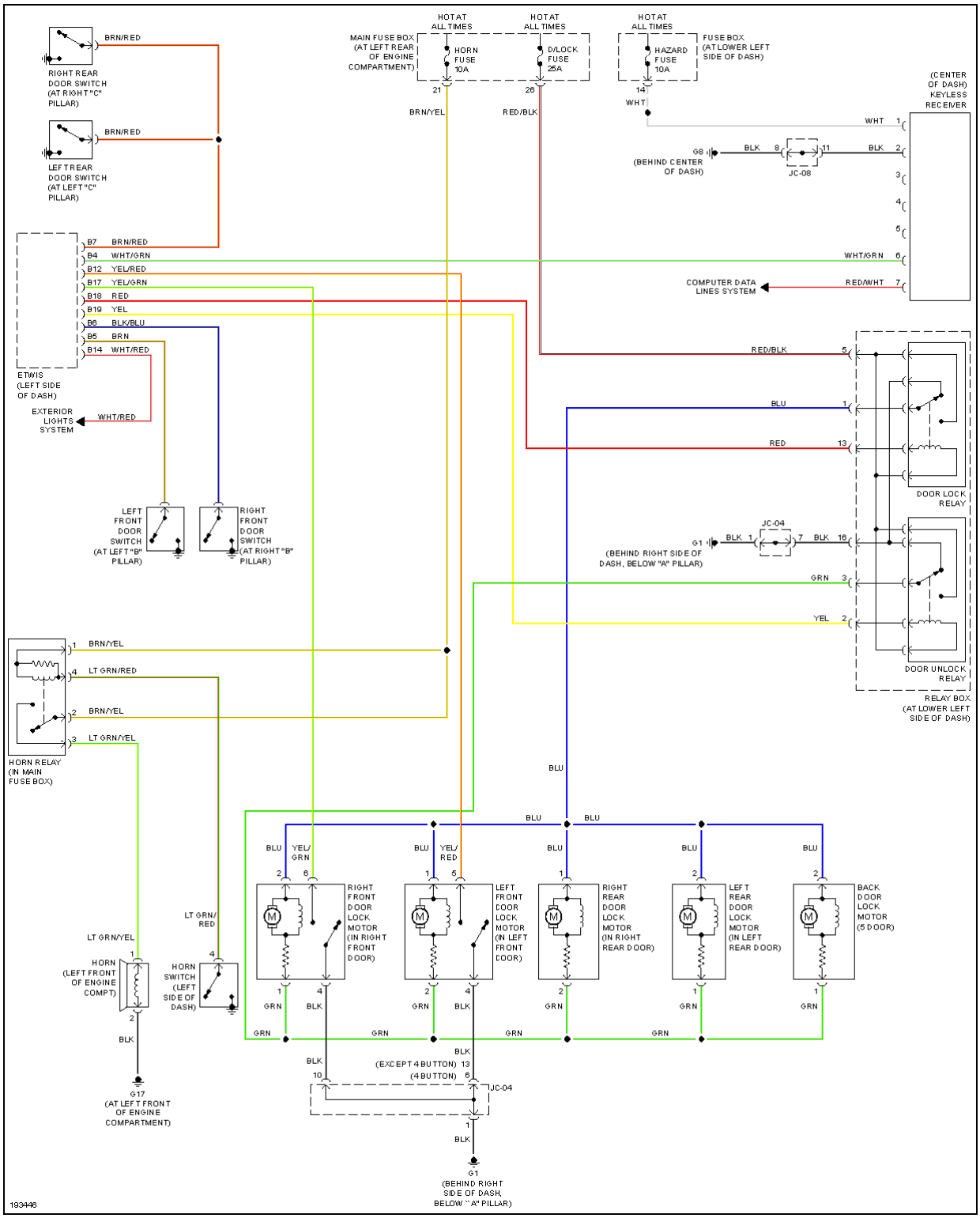
Fig. 3: Frenos Antibloqueo Circuito

ANTI-ROBO

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

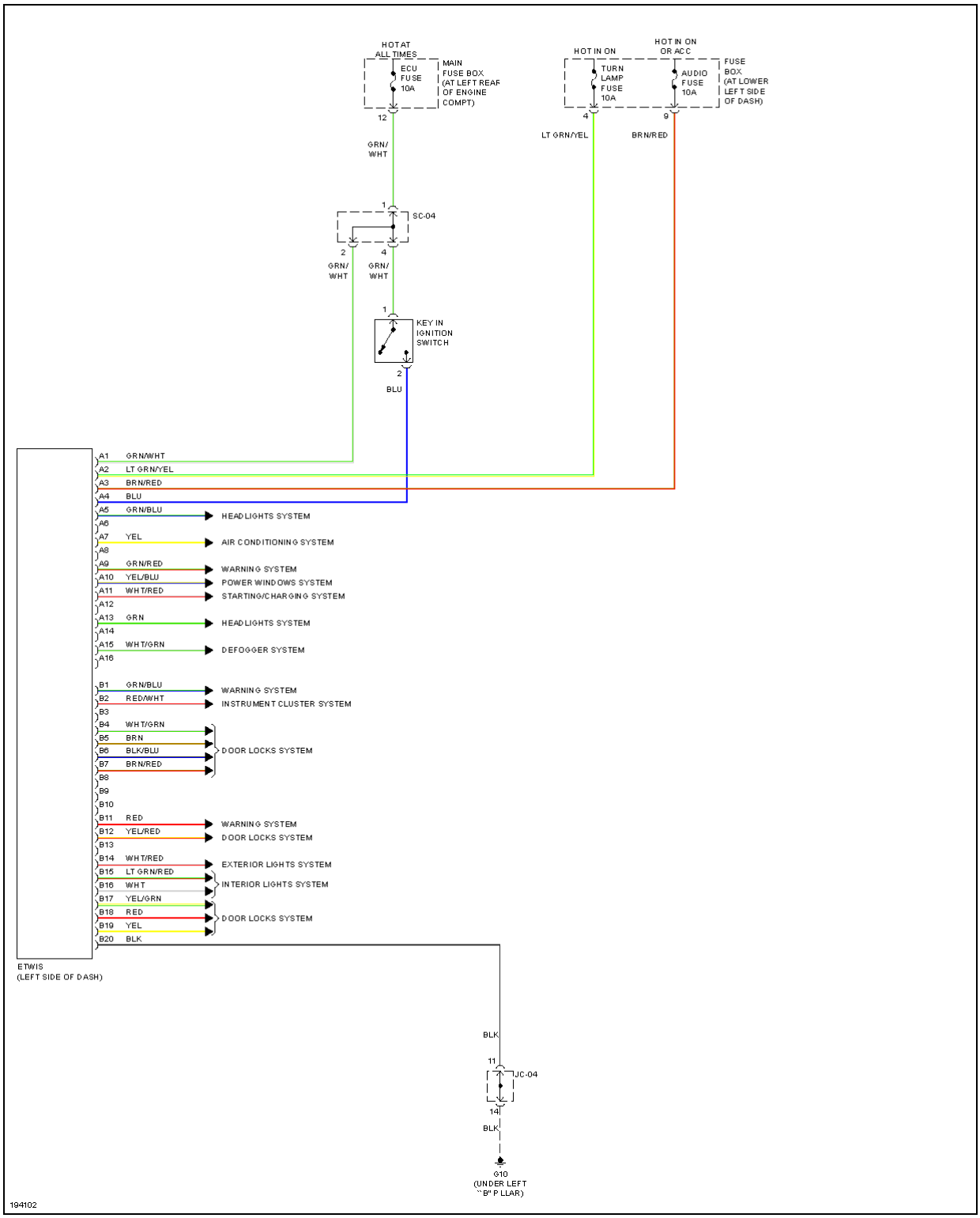
Fig. 4: Circuito Antirrobo

Los módulos de control CUERPO

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

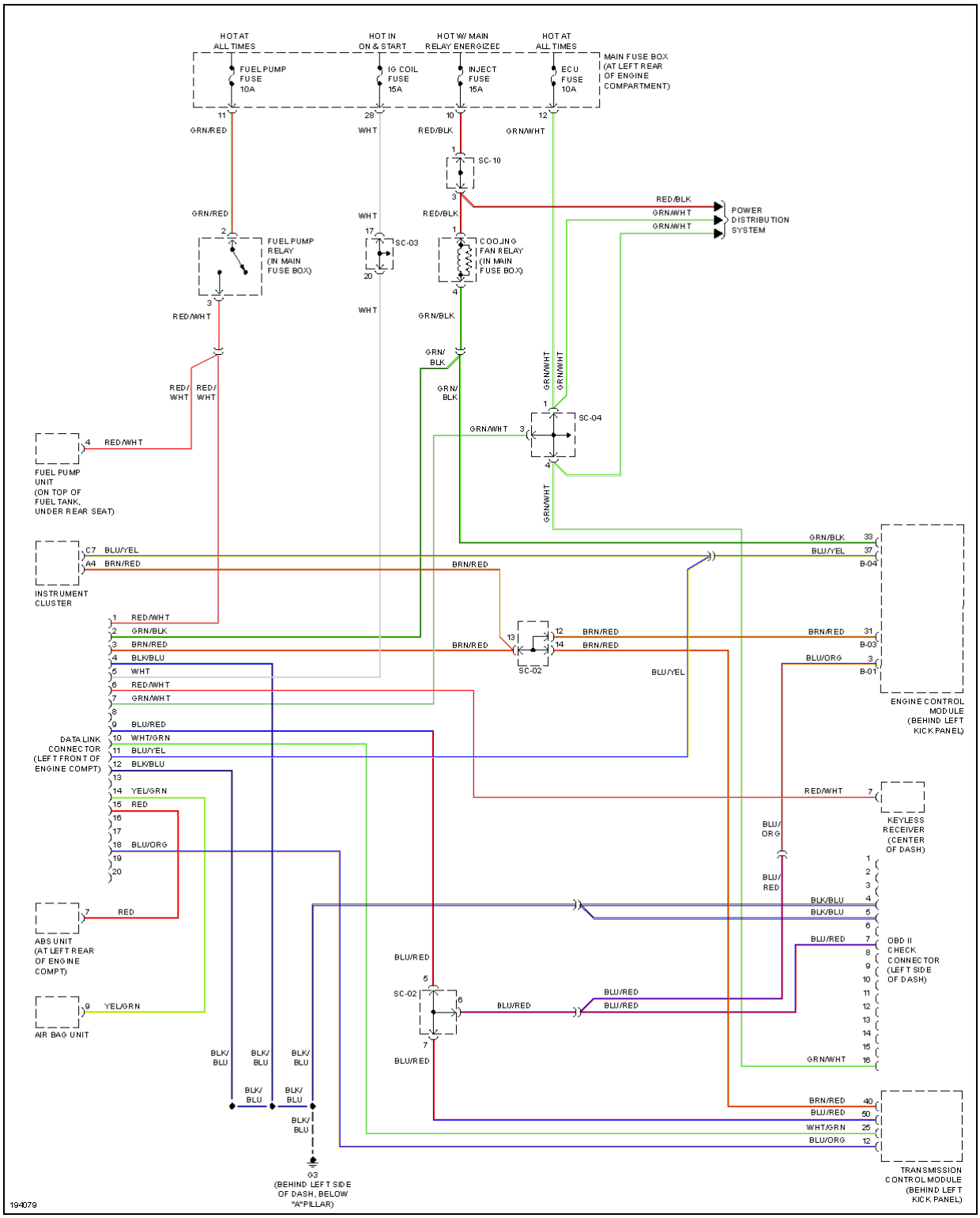
Fig. 5: control de la carrocería módulos de circuitos

LÍNEAS DE DATOS DEL ORDENADOR

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

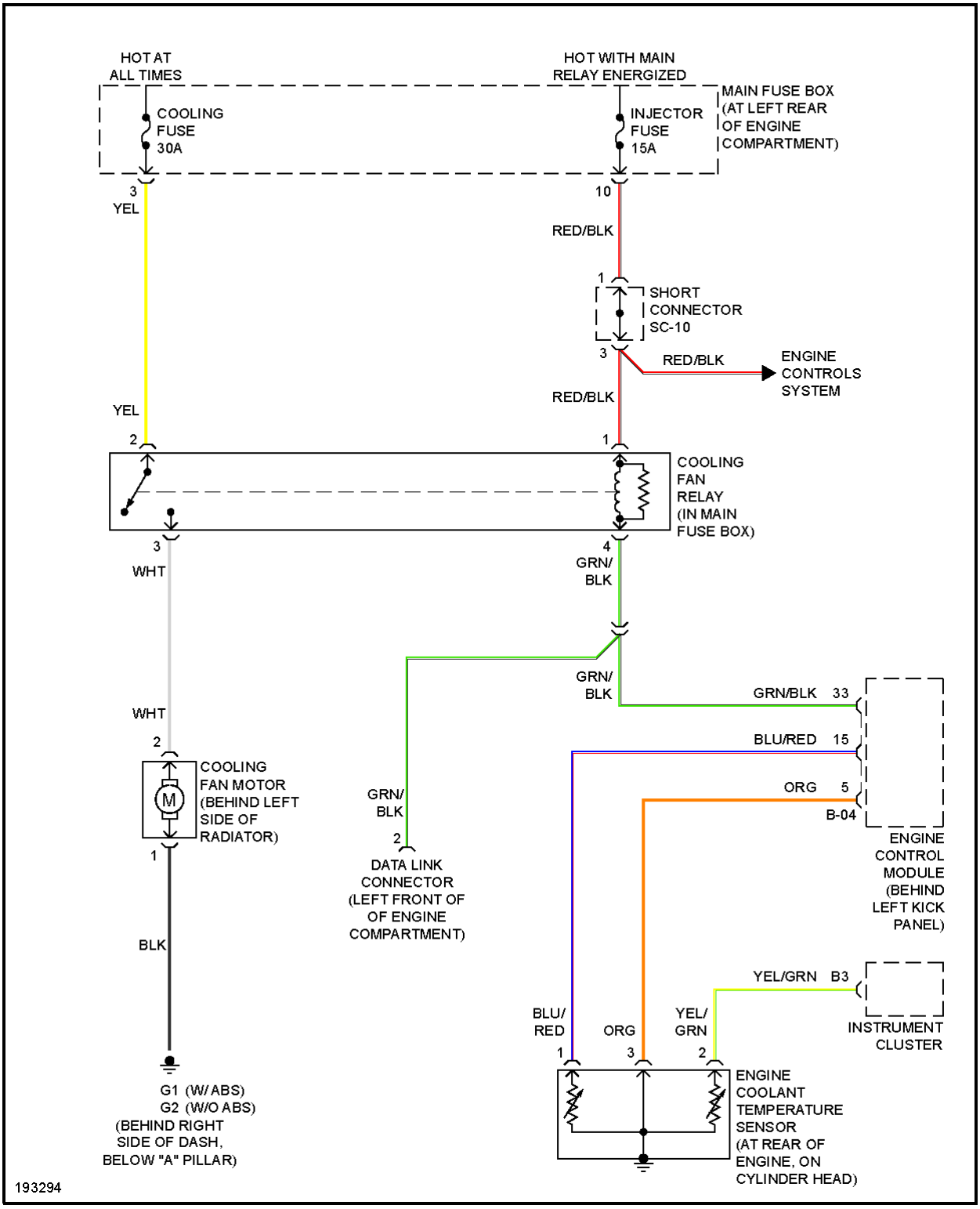
Fig. 6: Datos del ordenador Líneas Circuito

VENTILADOR

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

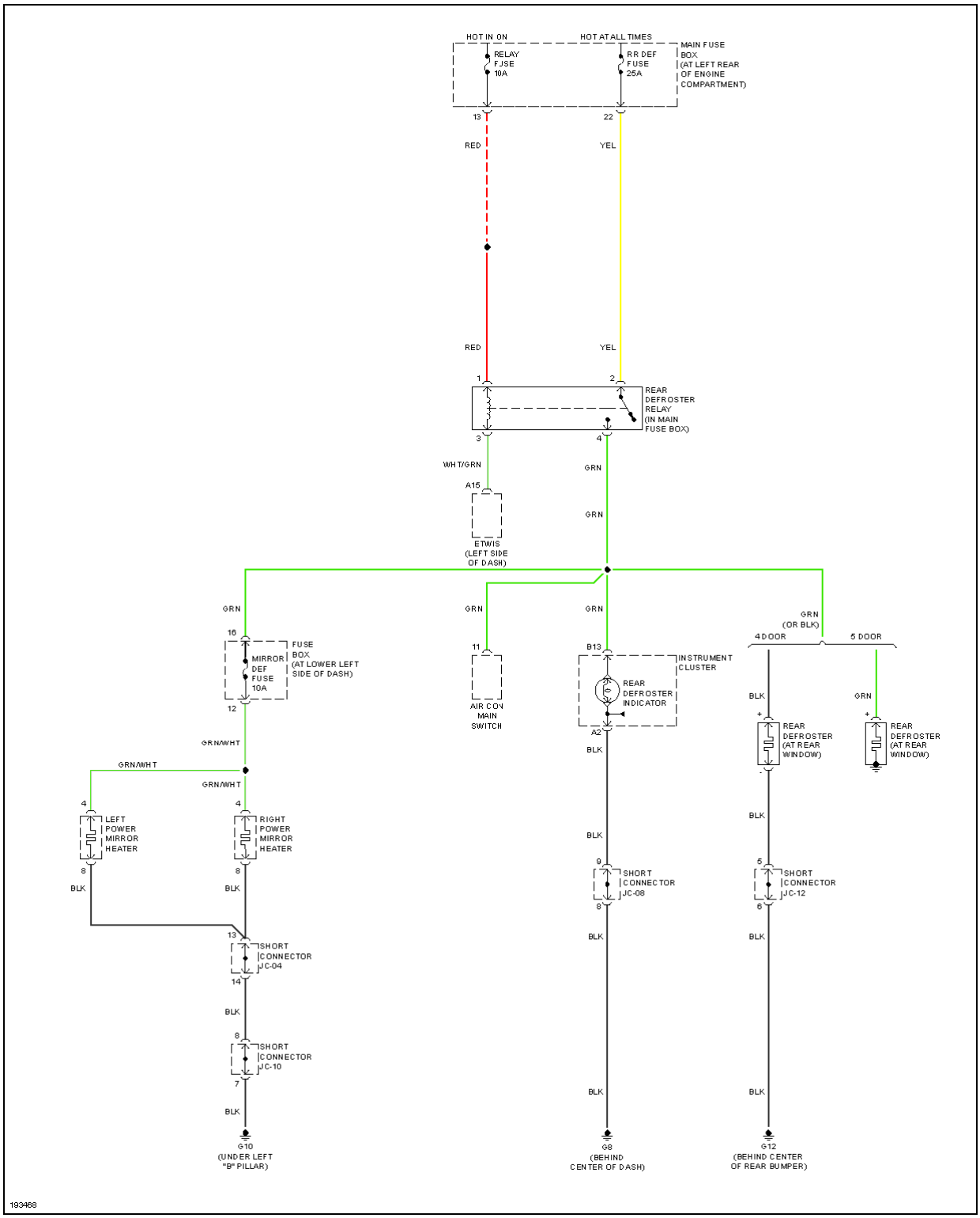
Fig. 7: Circuito de refrigeración Fan

defoggers

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

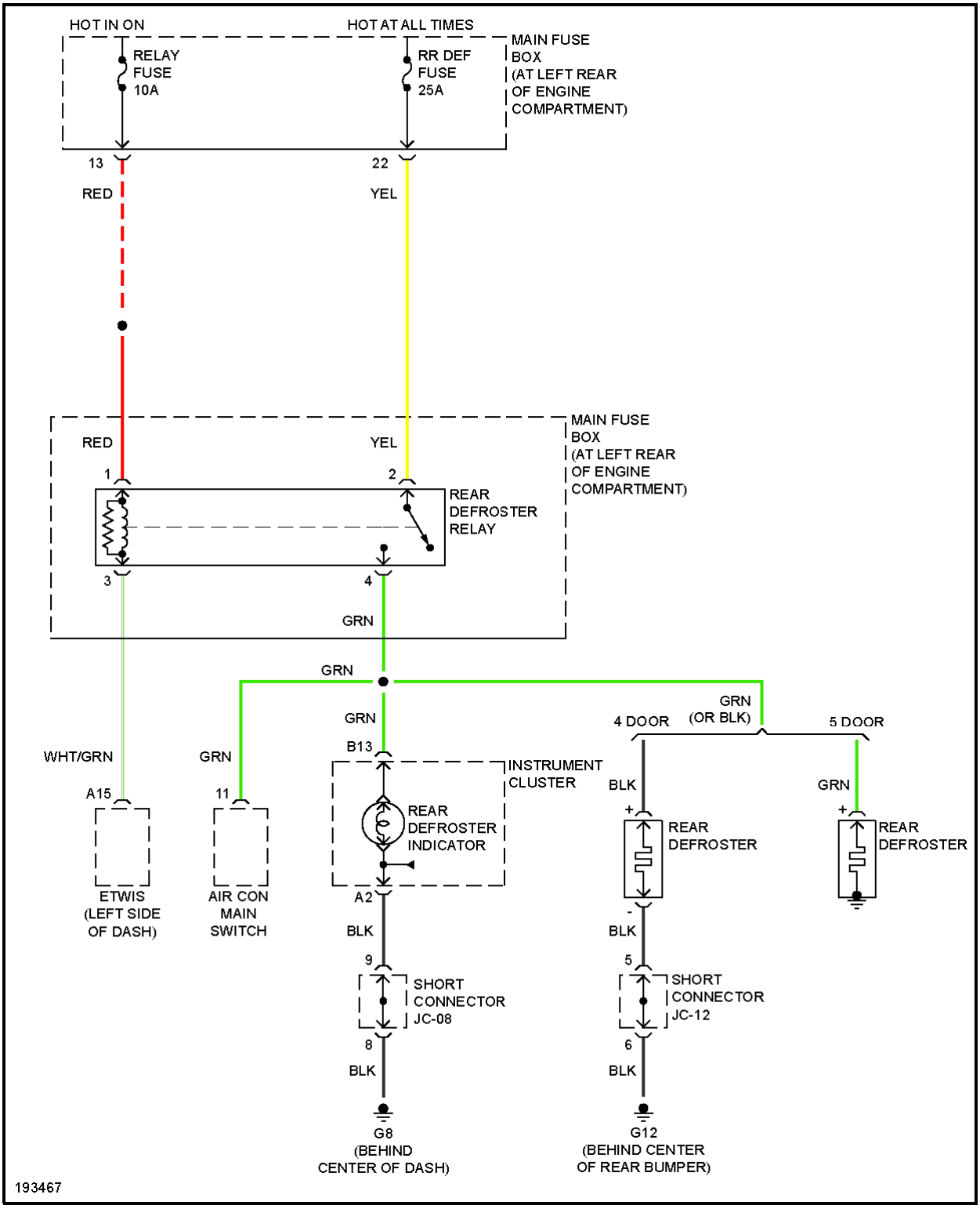
2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río

Fig. 8: Circuito Defoggers, W / espejo Defoggers

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

Fig. 9: Defoggers Circuit, W / O del espejo Defoggers

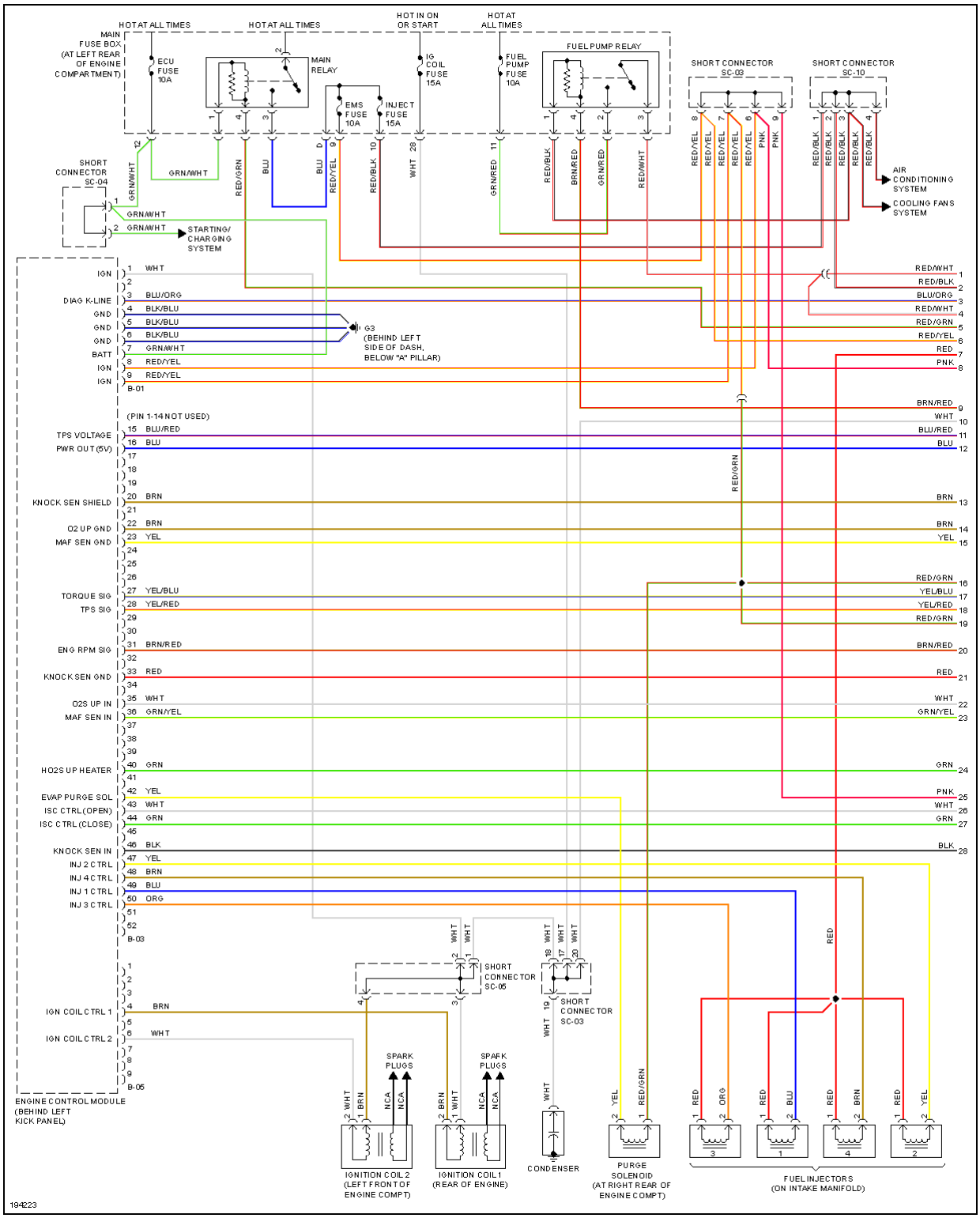
RENDIMIENTO DE MOTOR

1.6L

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

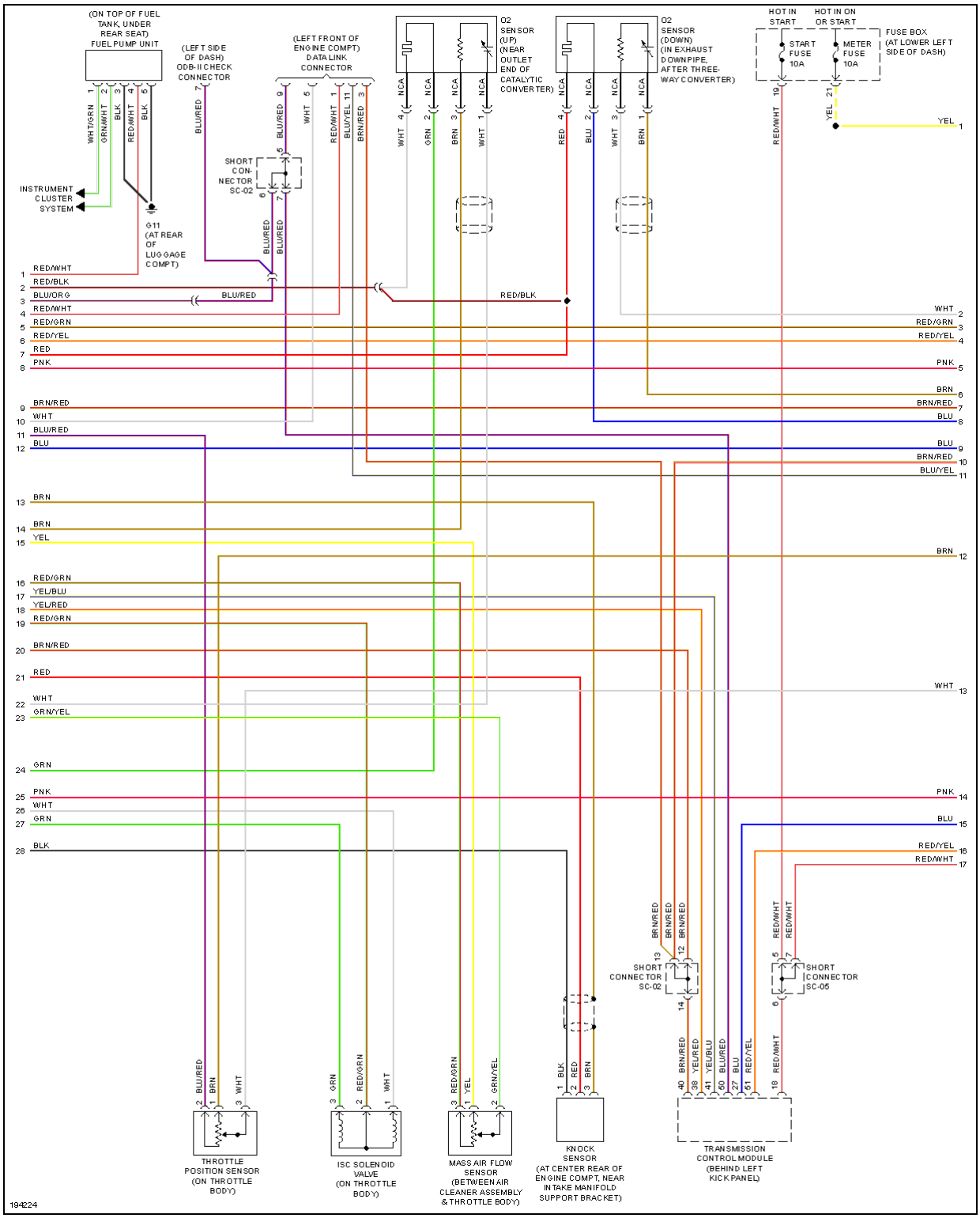
2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río

Fig. 10: 1.6L, Circuit rendimiento del motor (1 de 3)

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

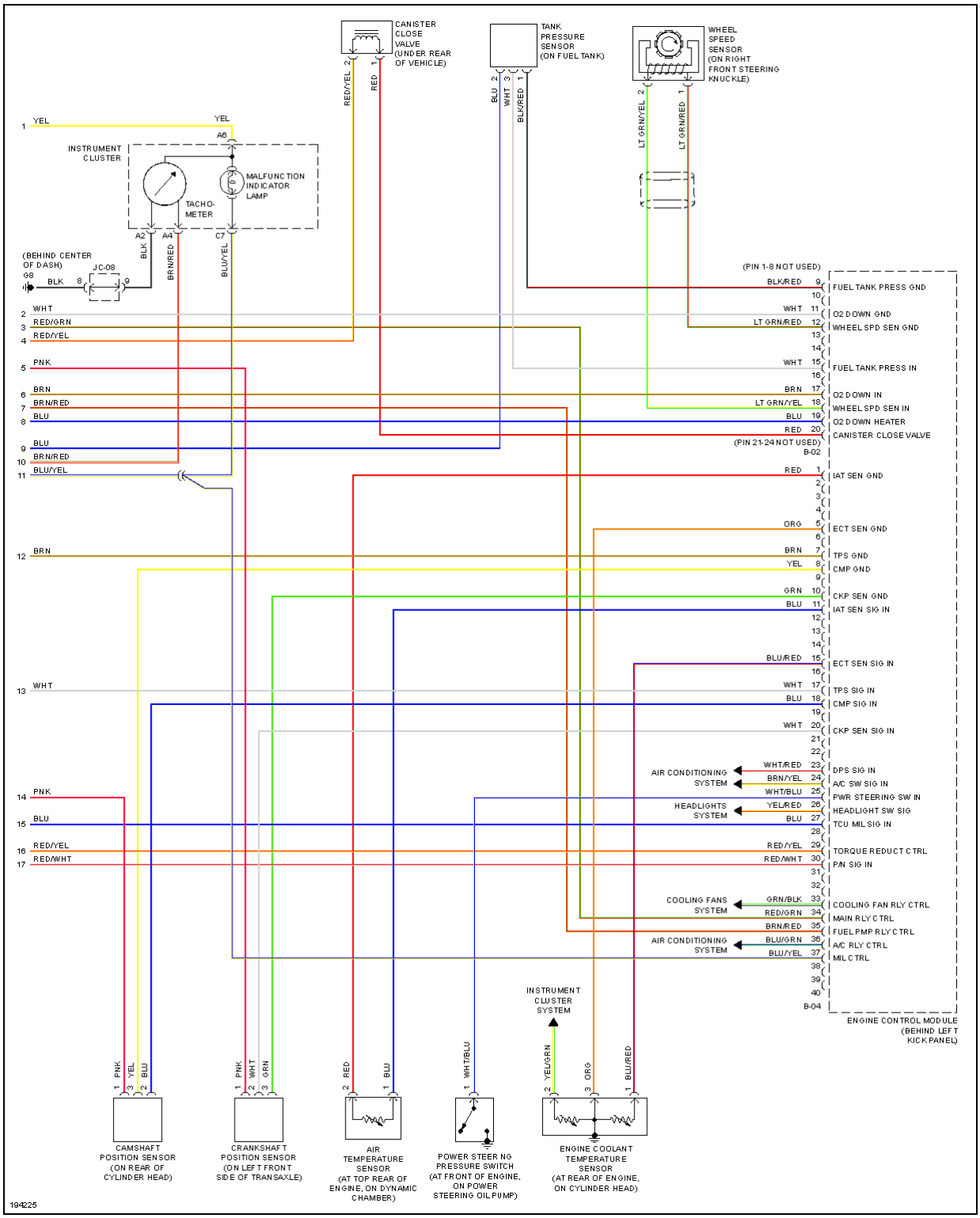
2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río

Fig. 11: 1.6L, Circuit rendimiento del motor (2 de 3)

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

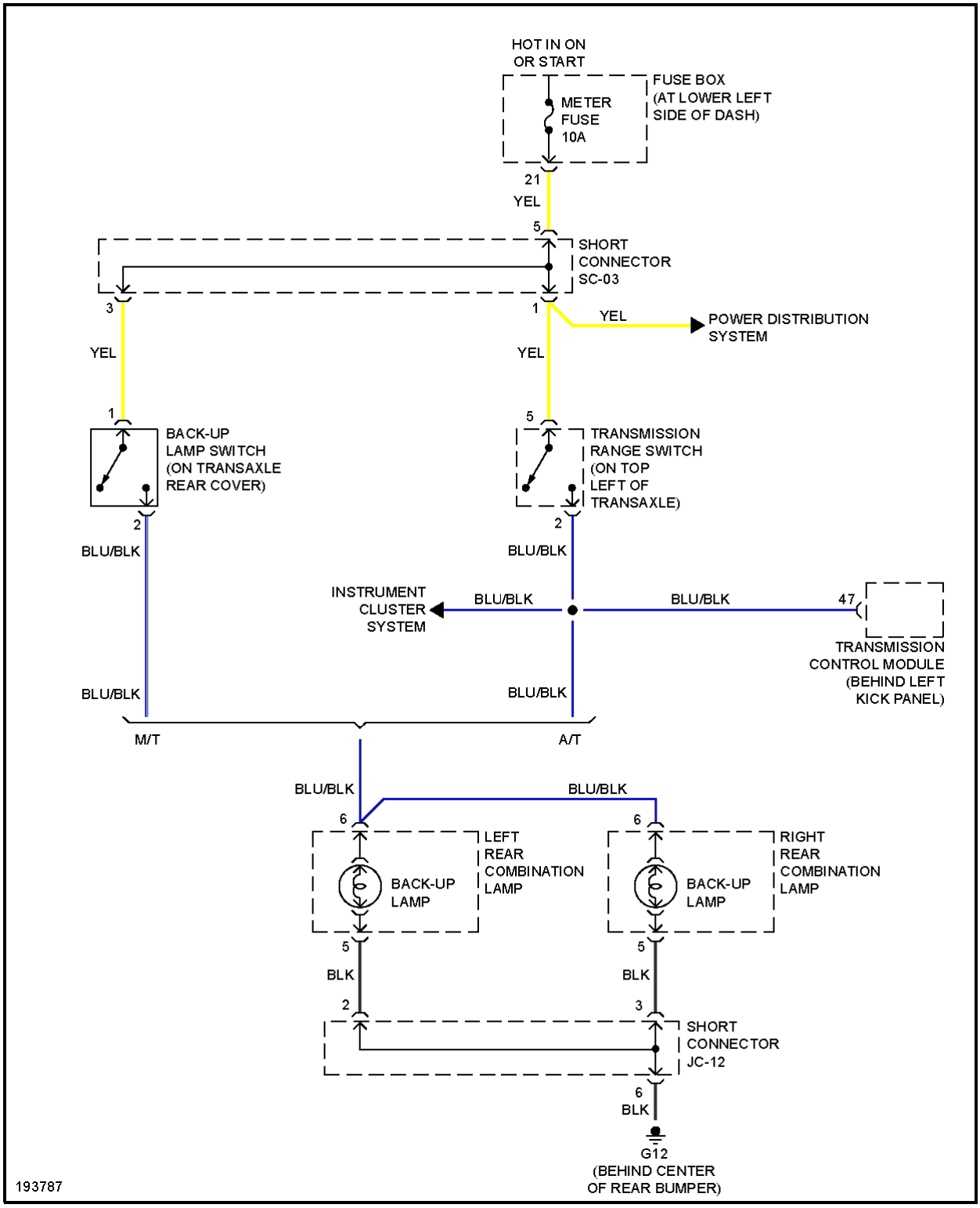
Fig. 12: 1.6L, Circuit rendimiento del motor (3 de 3)

las luces exteriores

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

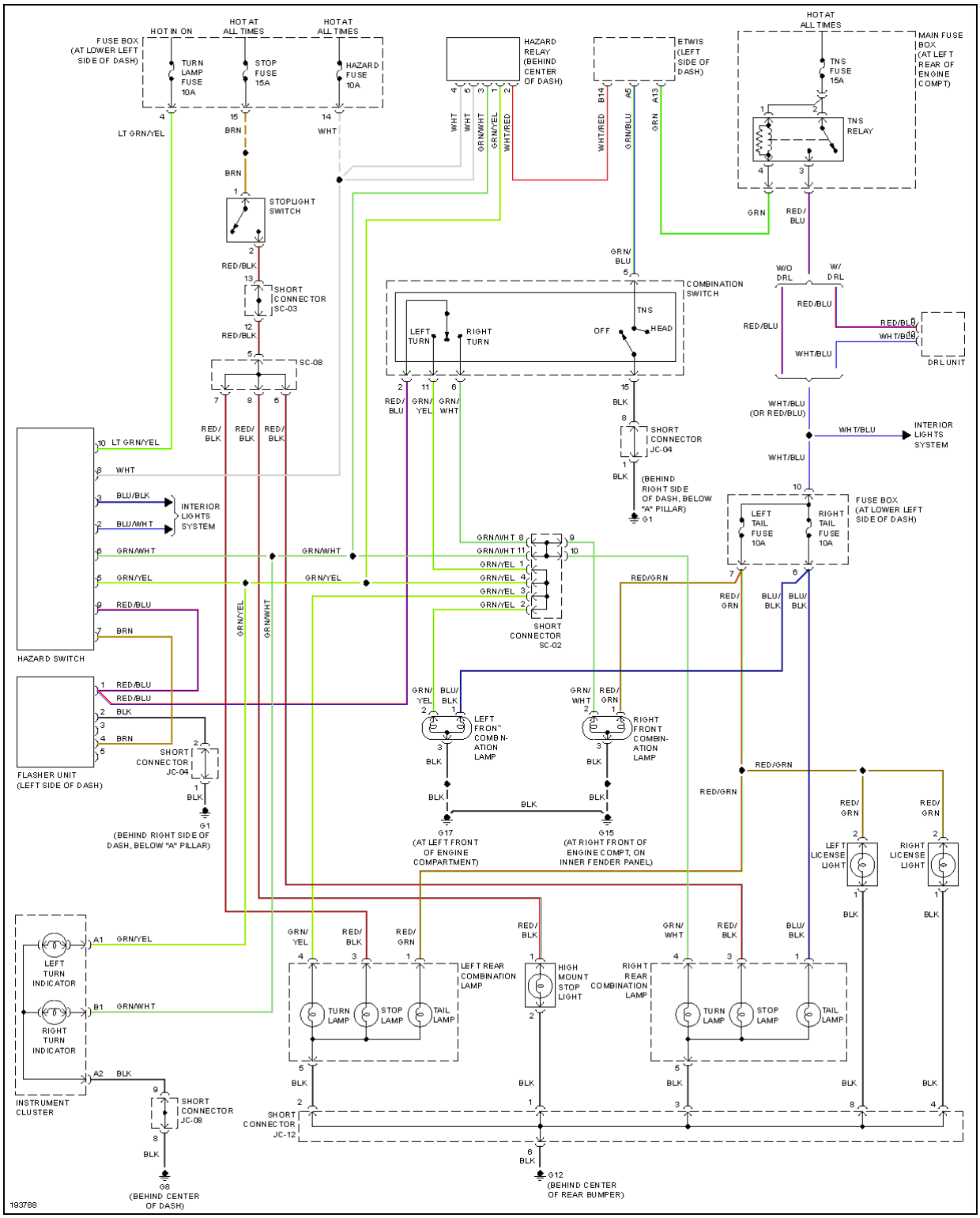
2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río

Fig. 13: Back-up Lámparas Circuito

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

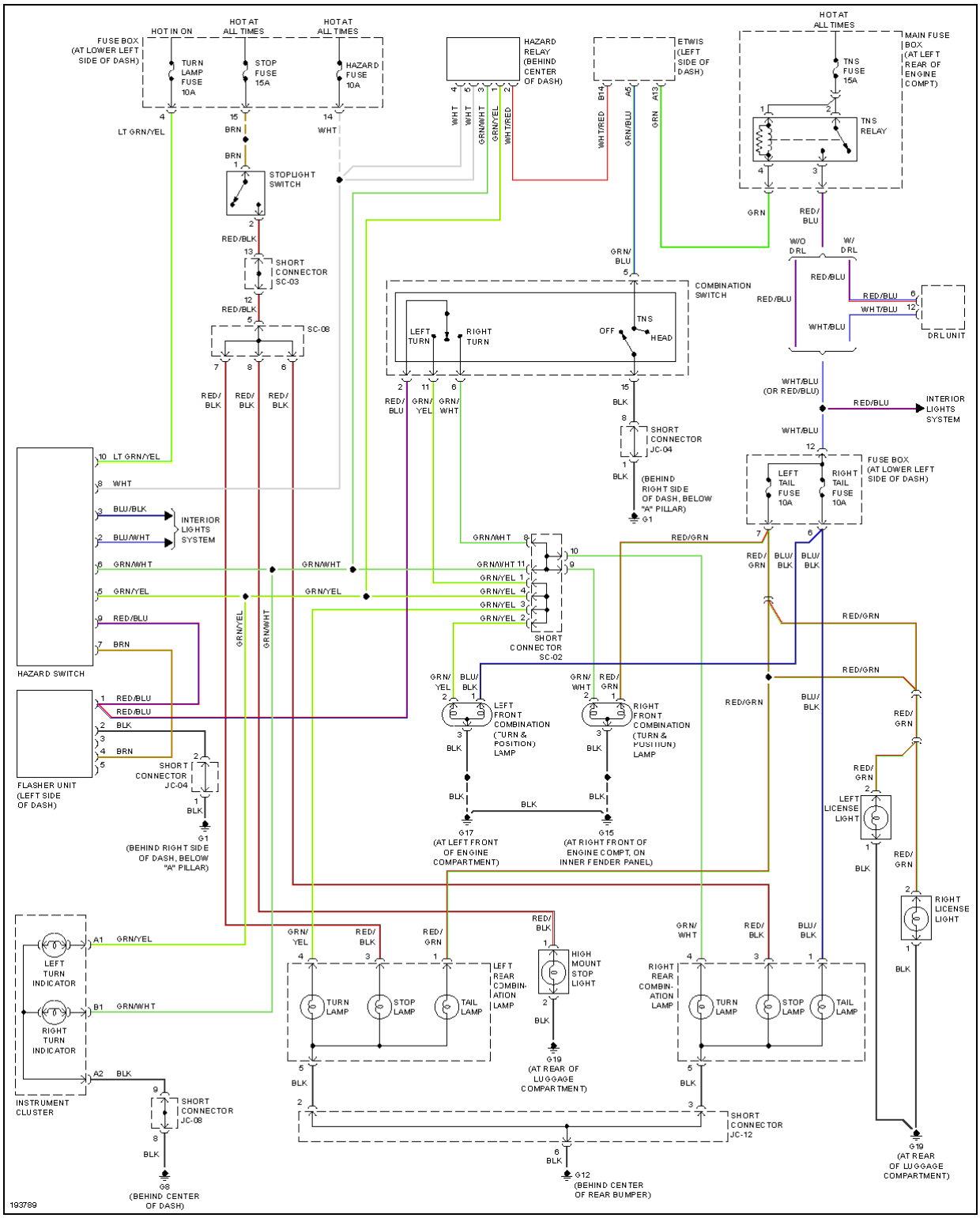
2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río

Fig. 14: Exterior Lámparas Circuito, 4 Door

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

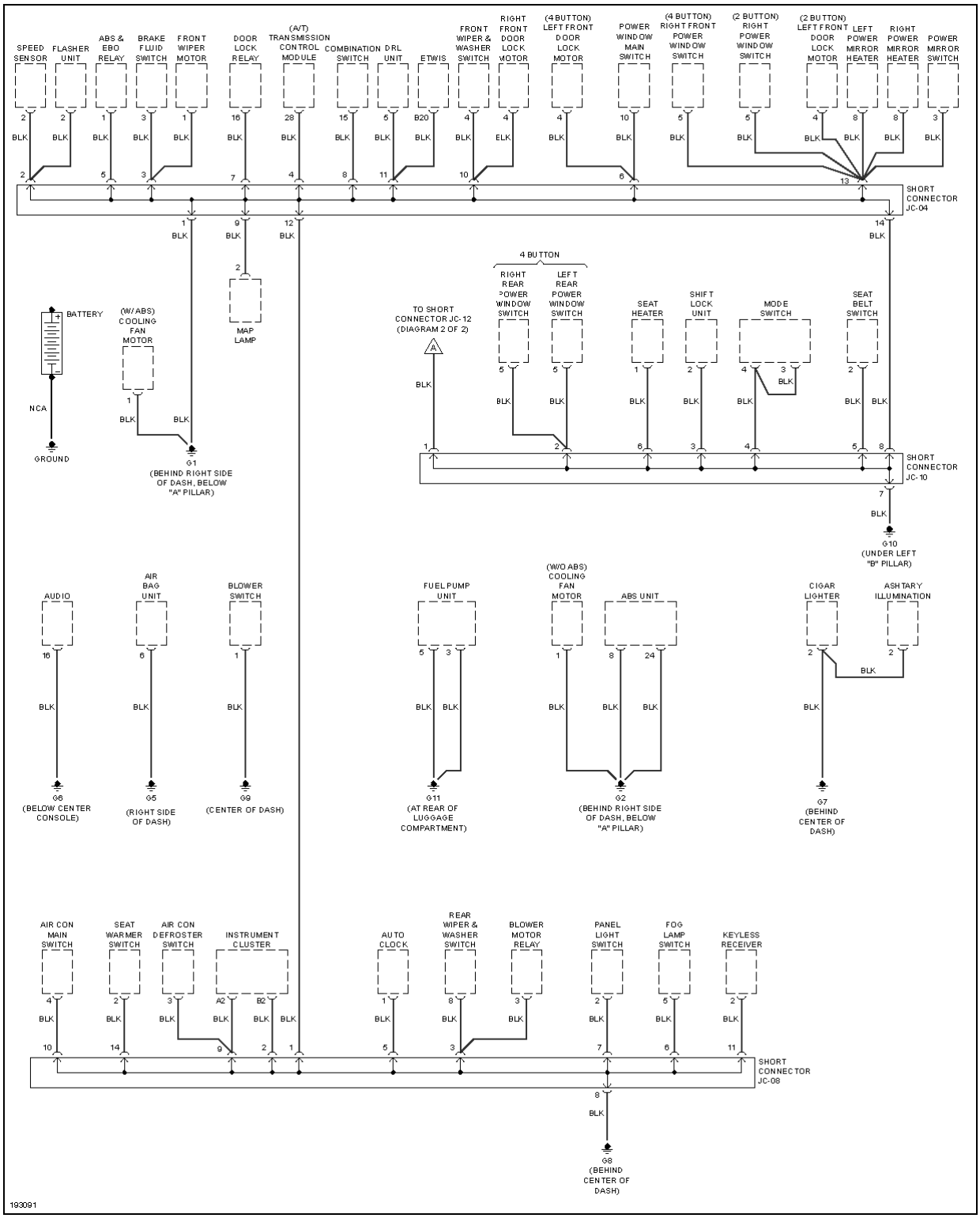
Fig. 15: Circuito Exterior Lámparas, 5 puertas

DISTRIBUCIÓN DE TIERRA

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

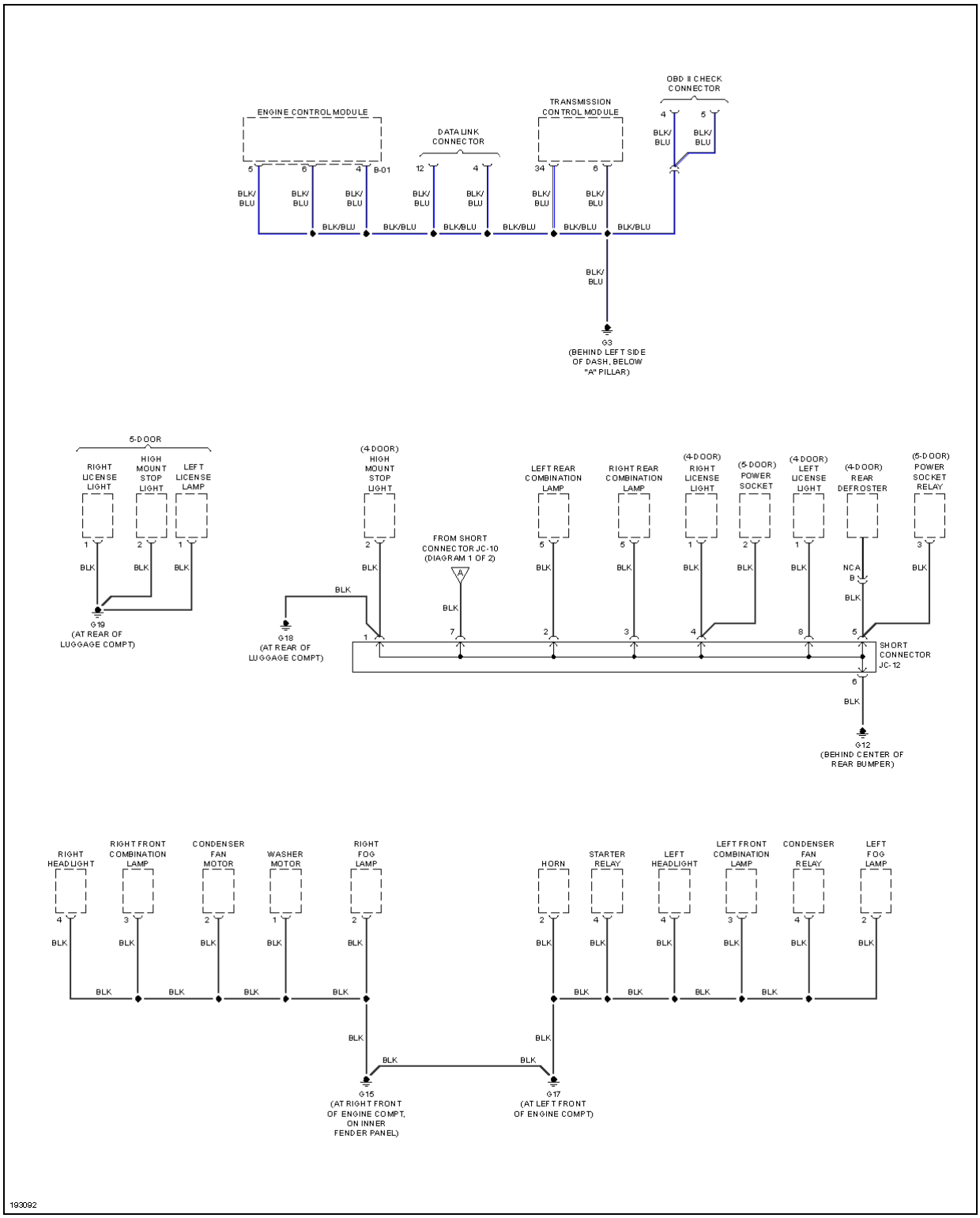
2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río

Fig. 16: Planta circuito de distribución (1 de 2)

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

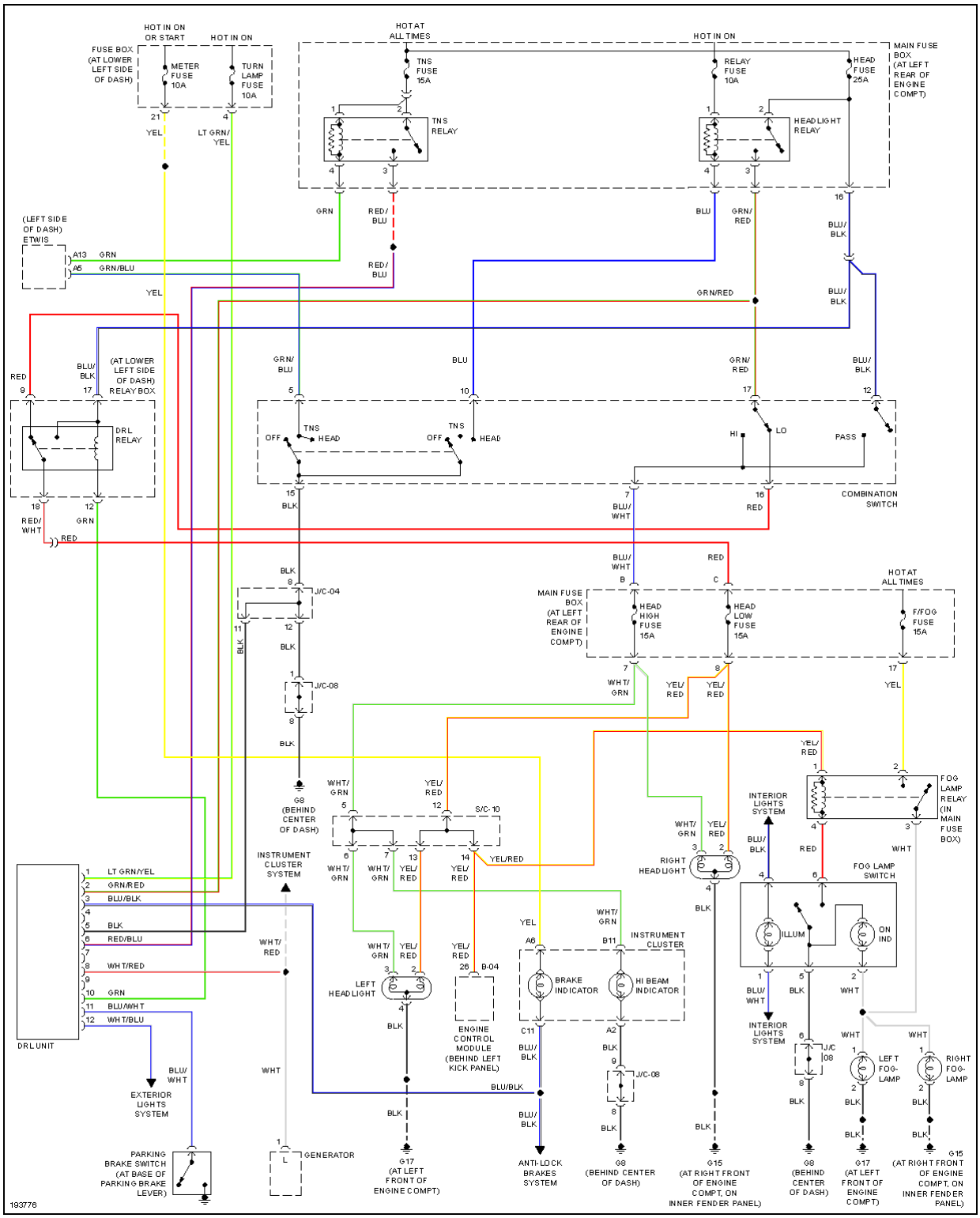
Fig. 17: Planta circuito de distribución (2 de 2)

FAROS

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

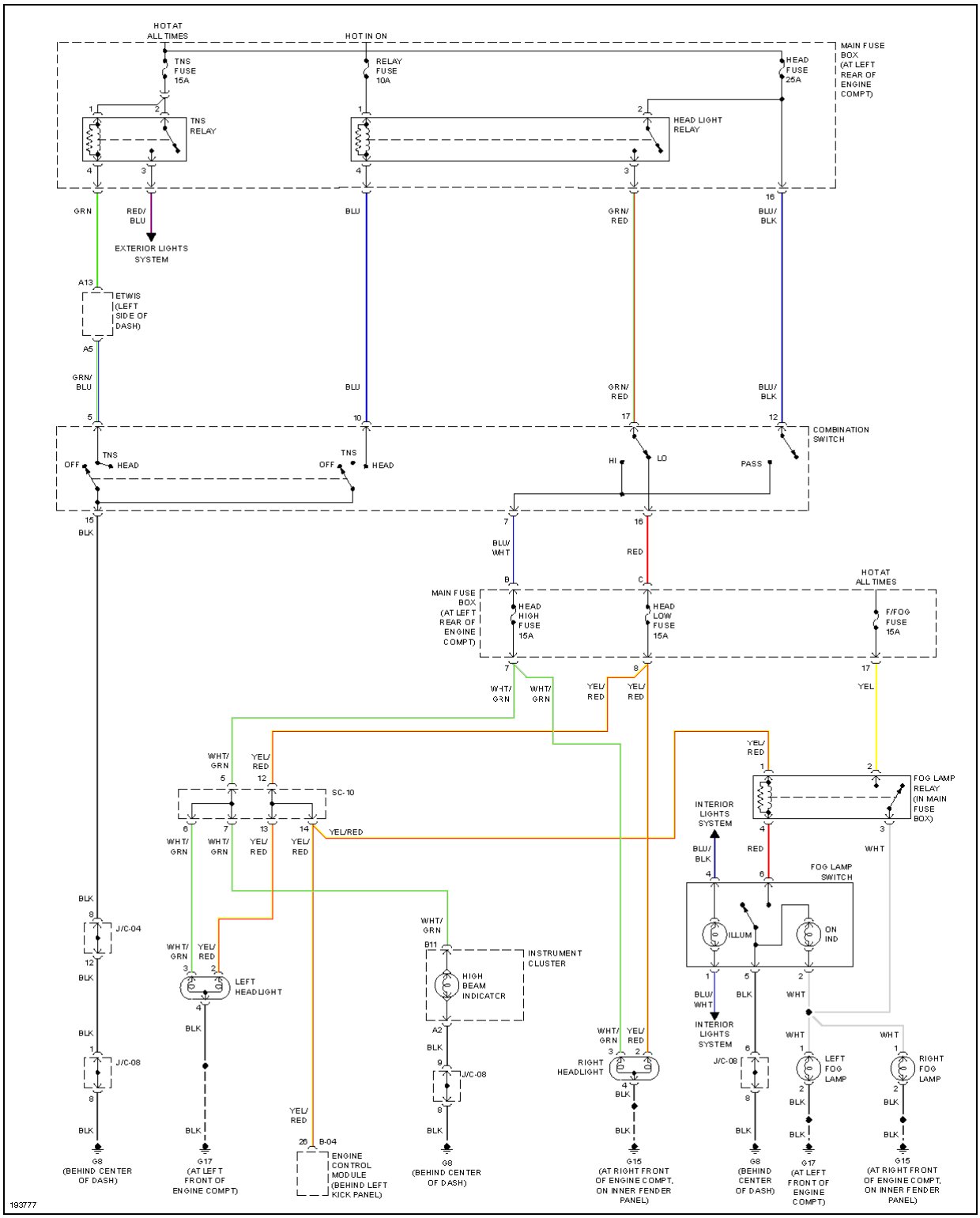
2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río

Fig. 18: Circuito Faros, W / DRL

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

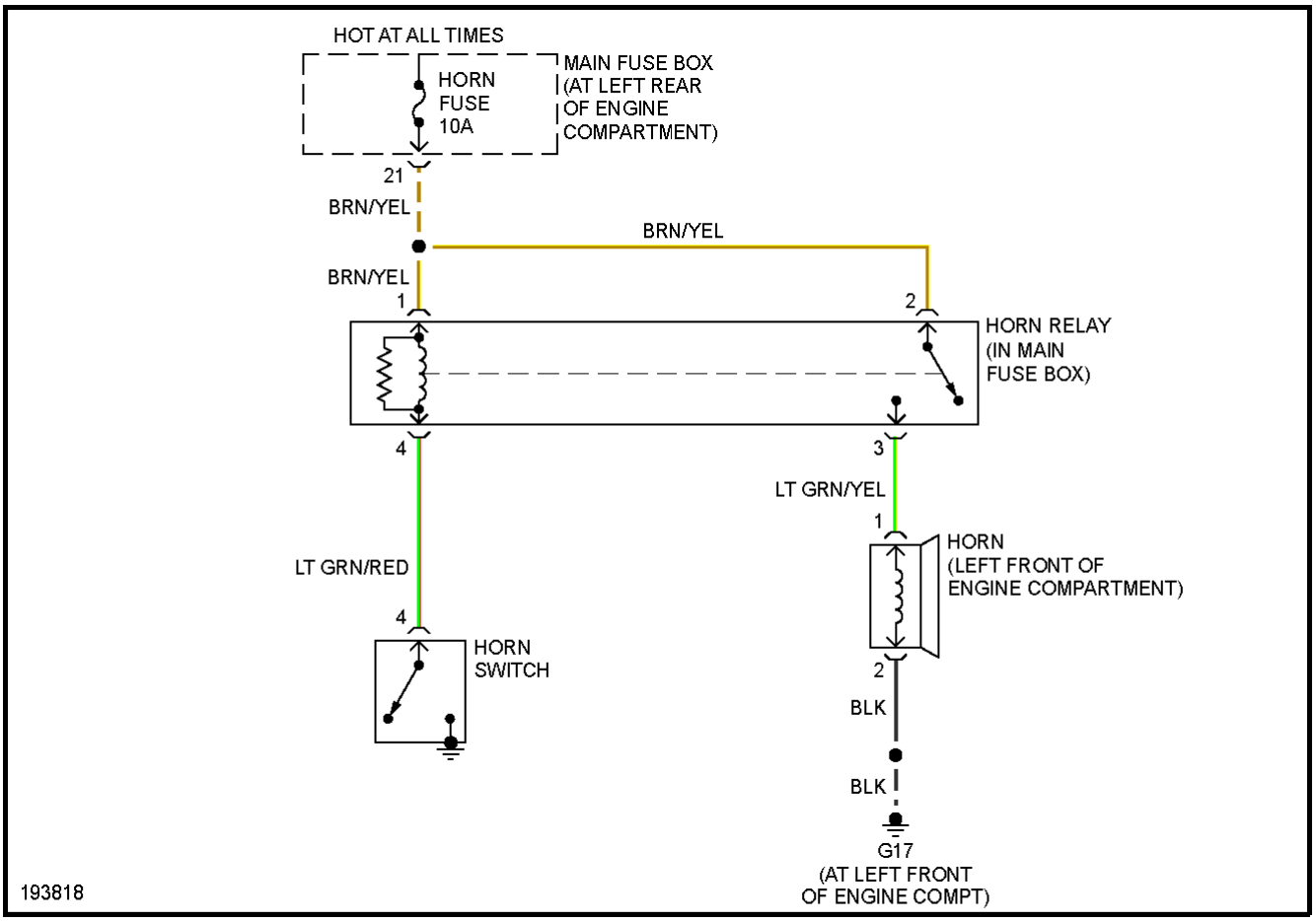
Fig. 19: Circuito Faros, W / O DRL

CUERNO

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

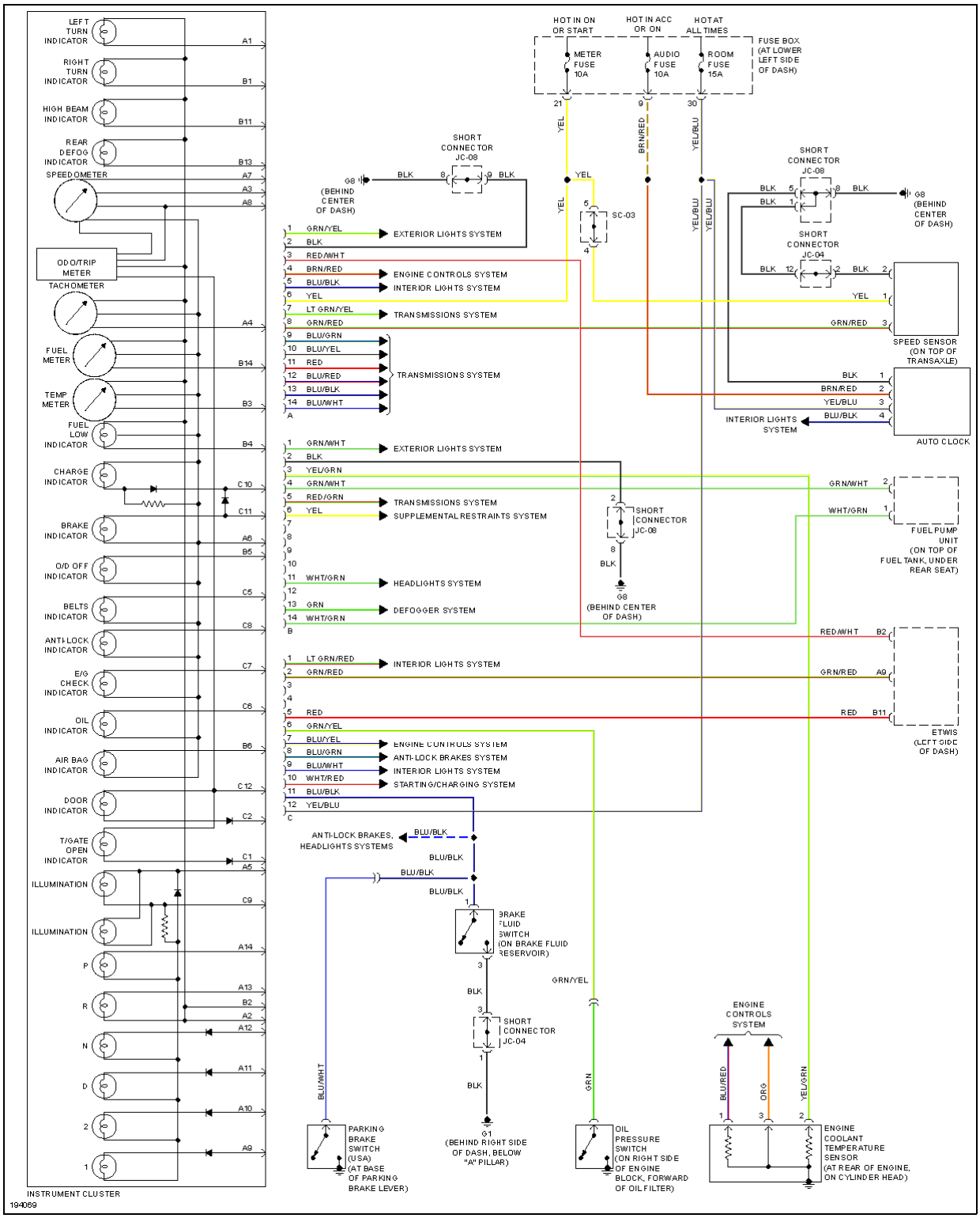
Fig. 20: circuito de la bocina

COMBINACIÓN DE INSTRUMENTOS

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

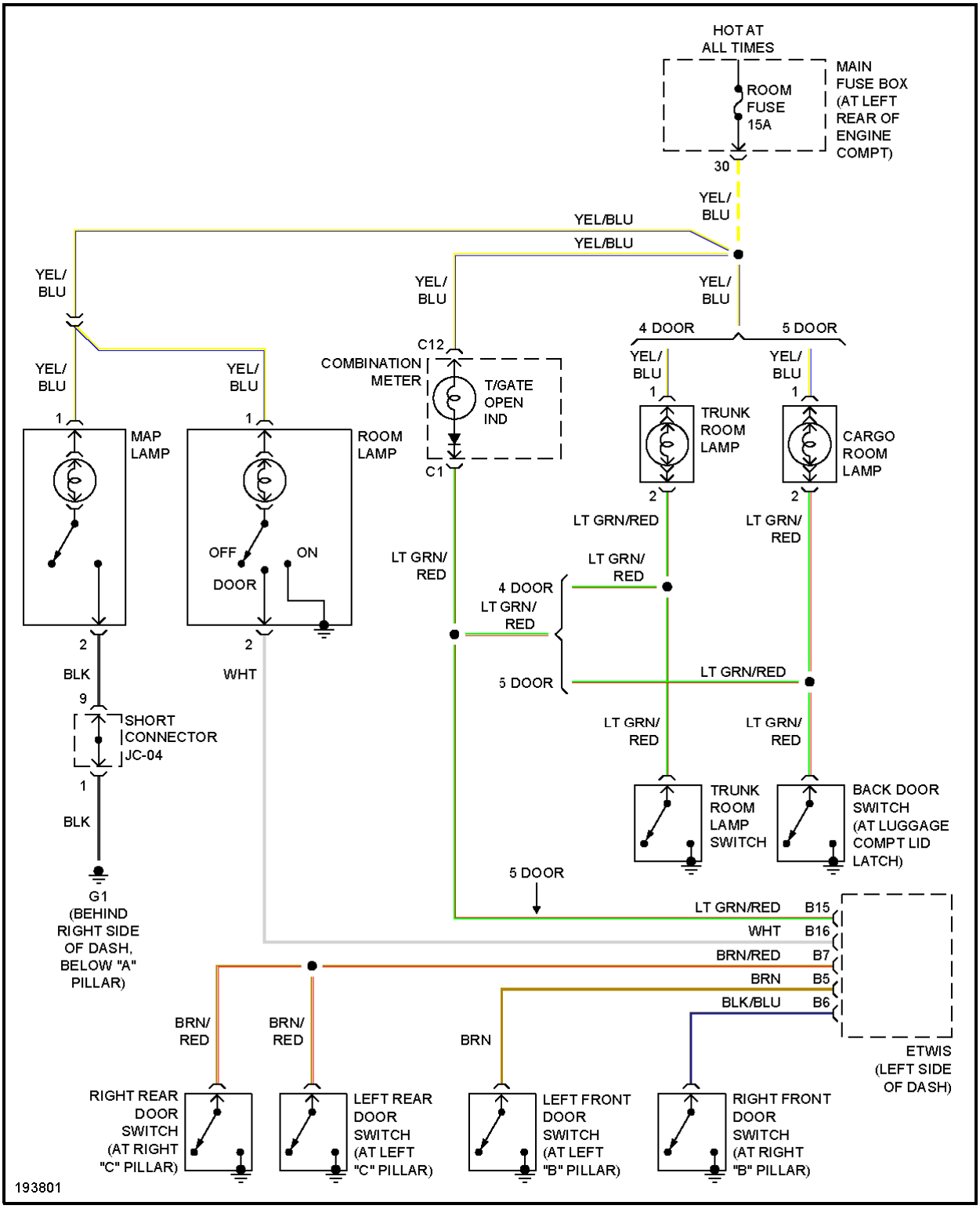
Fig. 21: Instrumento Circuit Cluster

LUCES INTERIORES

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

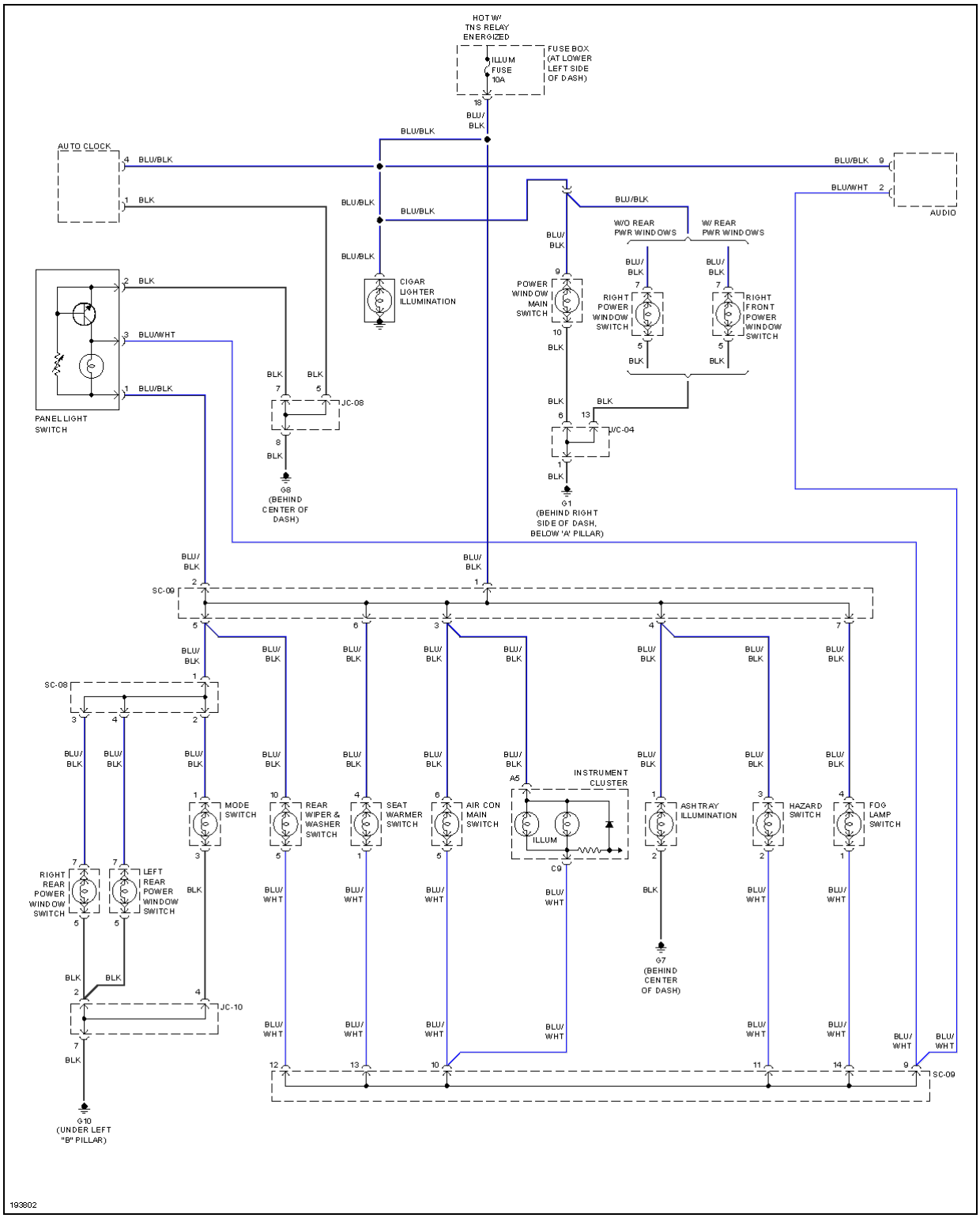
2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río

Fig. 22: Cortesía circuito de la lámpara

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

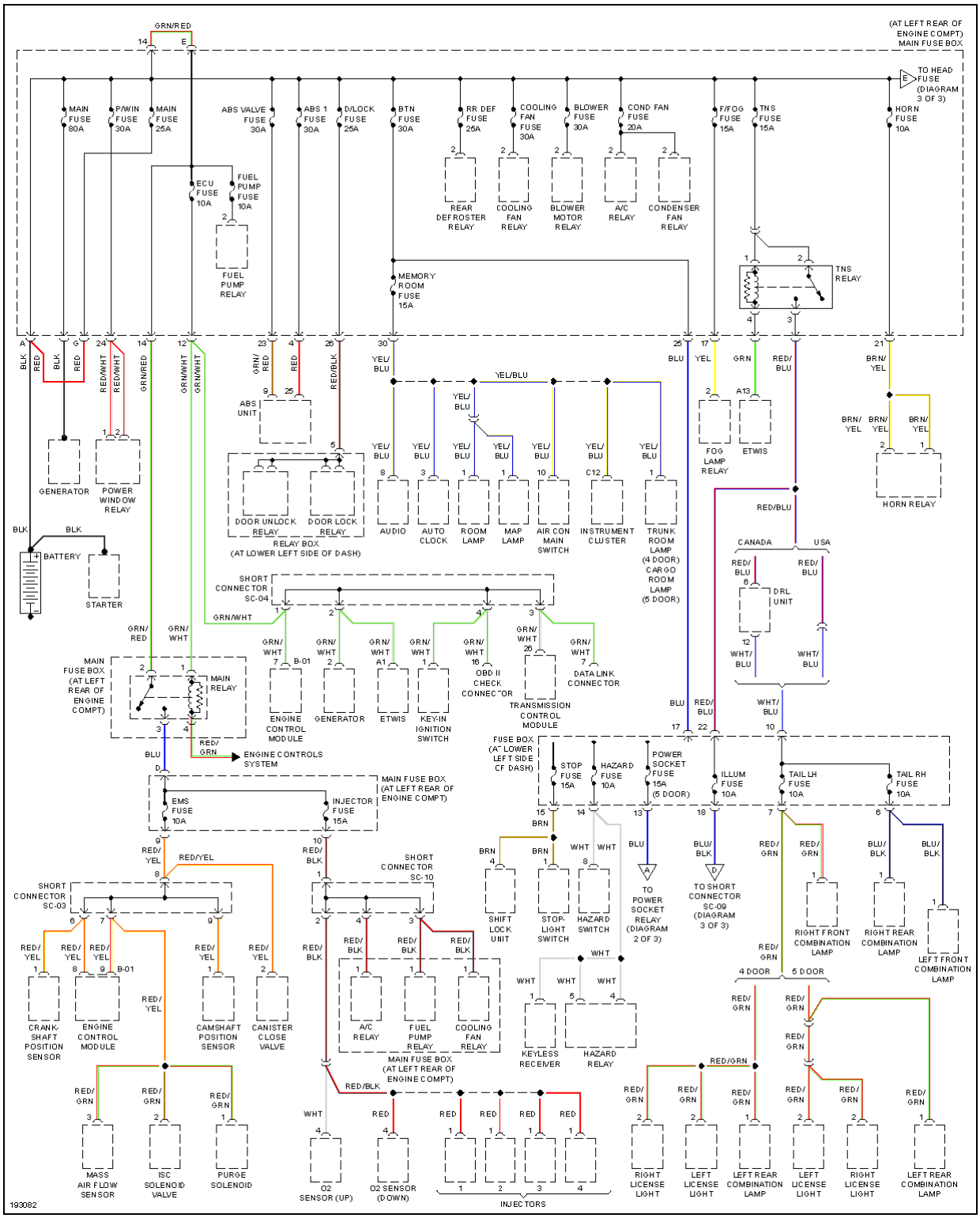
Fig. 23: Instrumento Iluminación Circuit

DISTRIBUCIÓN DE PODER

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

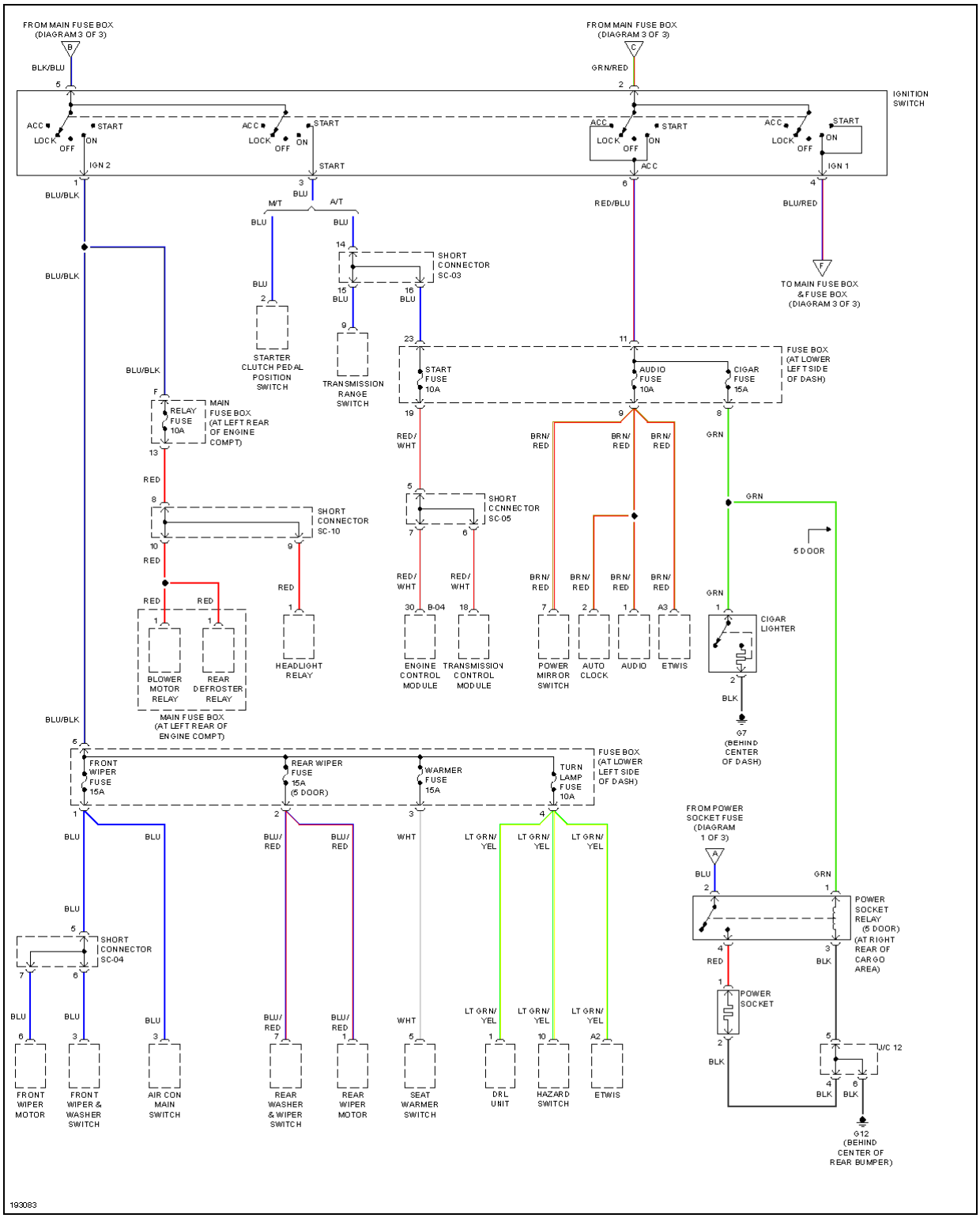
2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río

Fig. 24: Circuito de distribución de alimentación (1 de 3)

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

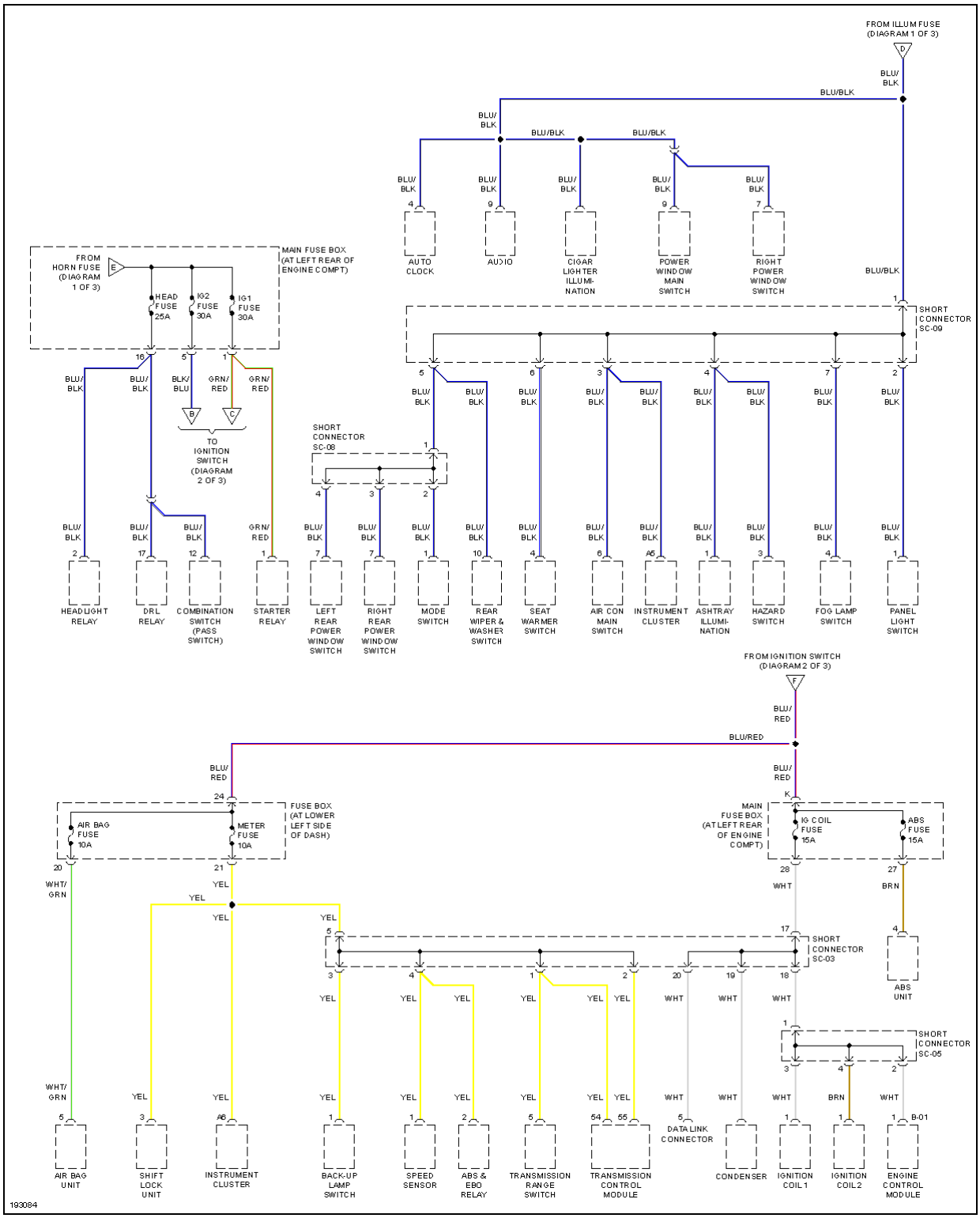
2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río

Fig. 25: Circuito de distribución de alimentación (2 de 3)

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

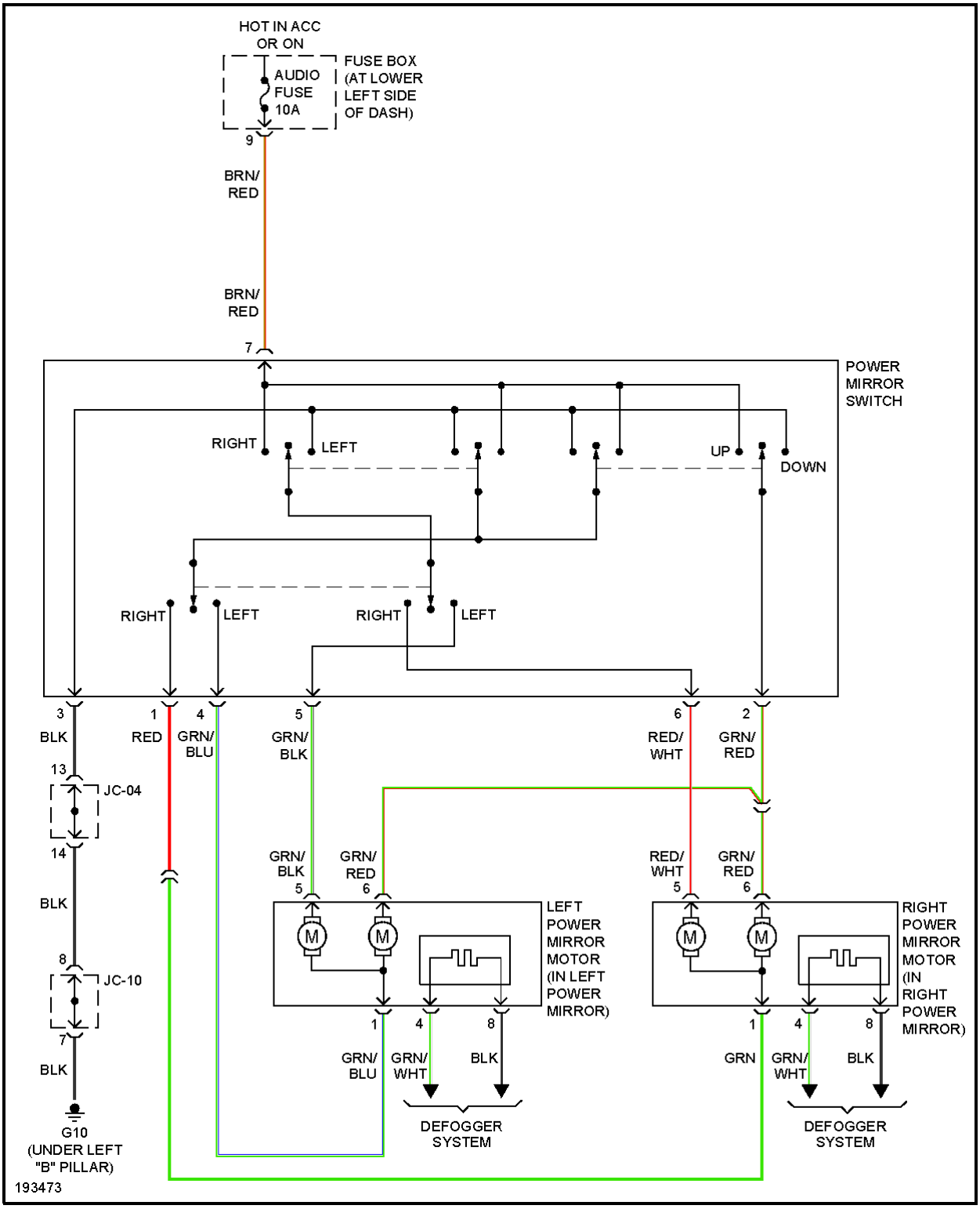
Fig. 26: Circuito de distribución de alimentación (3 de 3)

espejos eléctricos

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

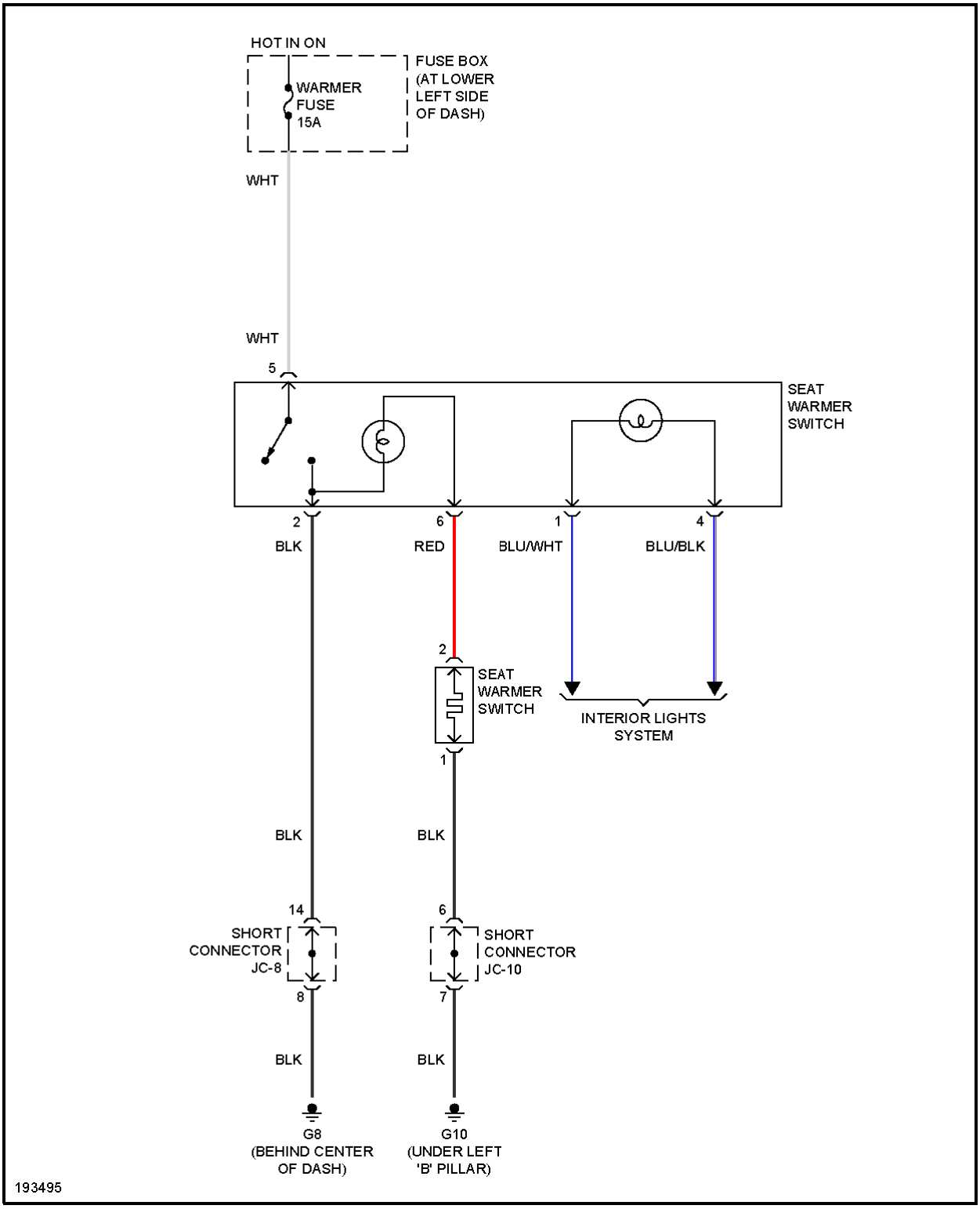
Fig. 27: Circuito de alimentación Espejos

Asientos de la energía

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

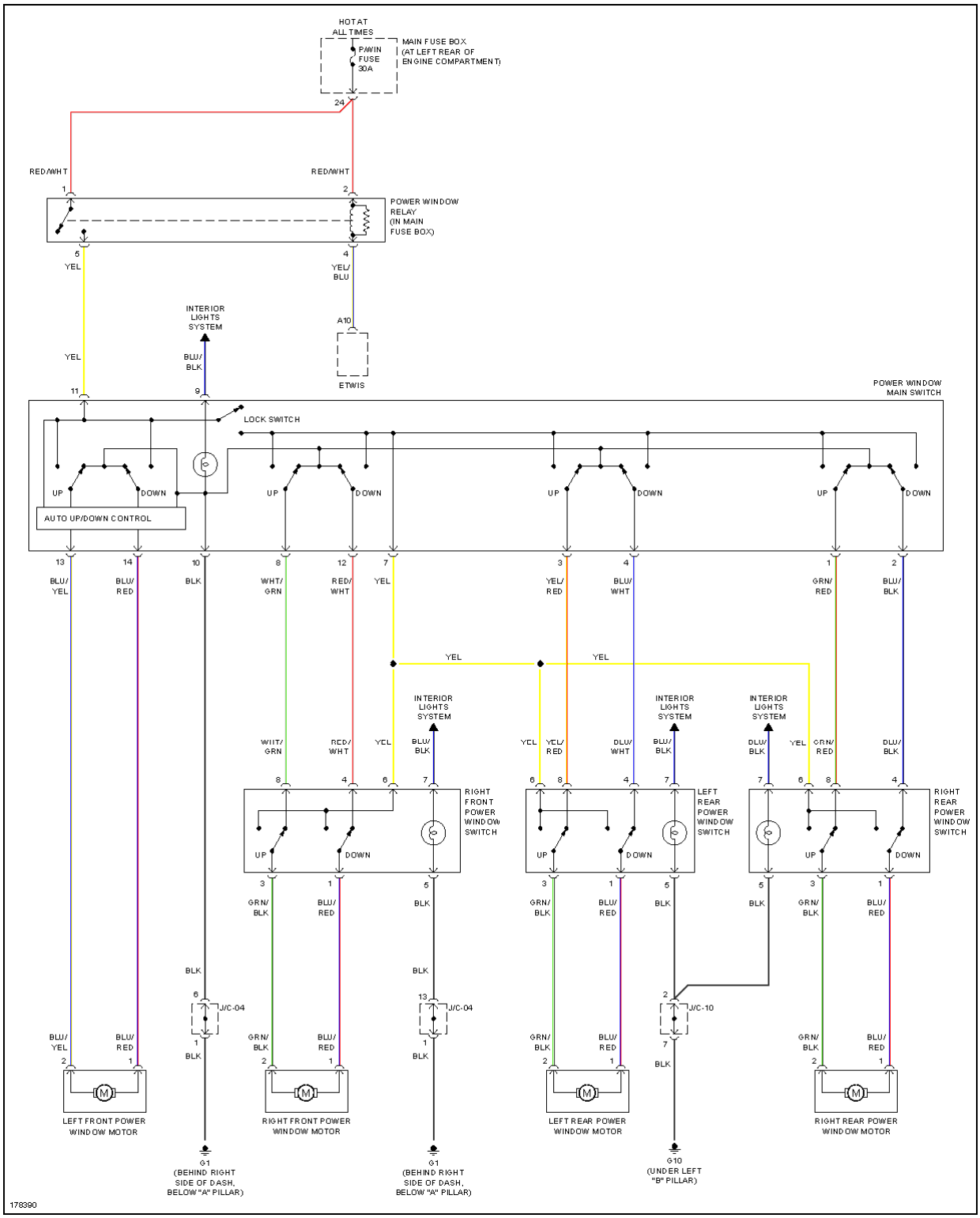
Fig. 28: Circuito de la energía Asientos

VENTANAS ELÉCTRICAS

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

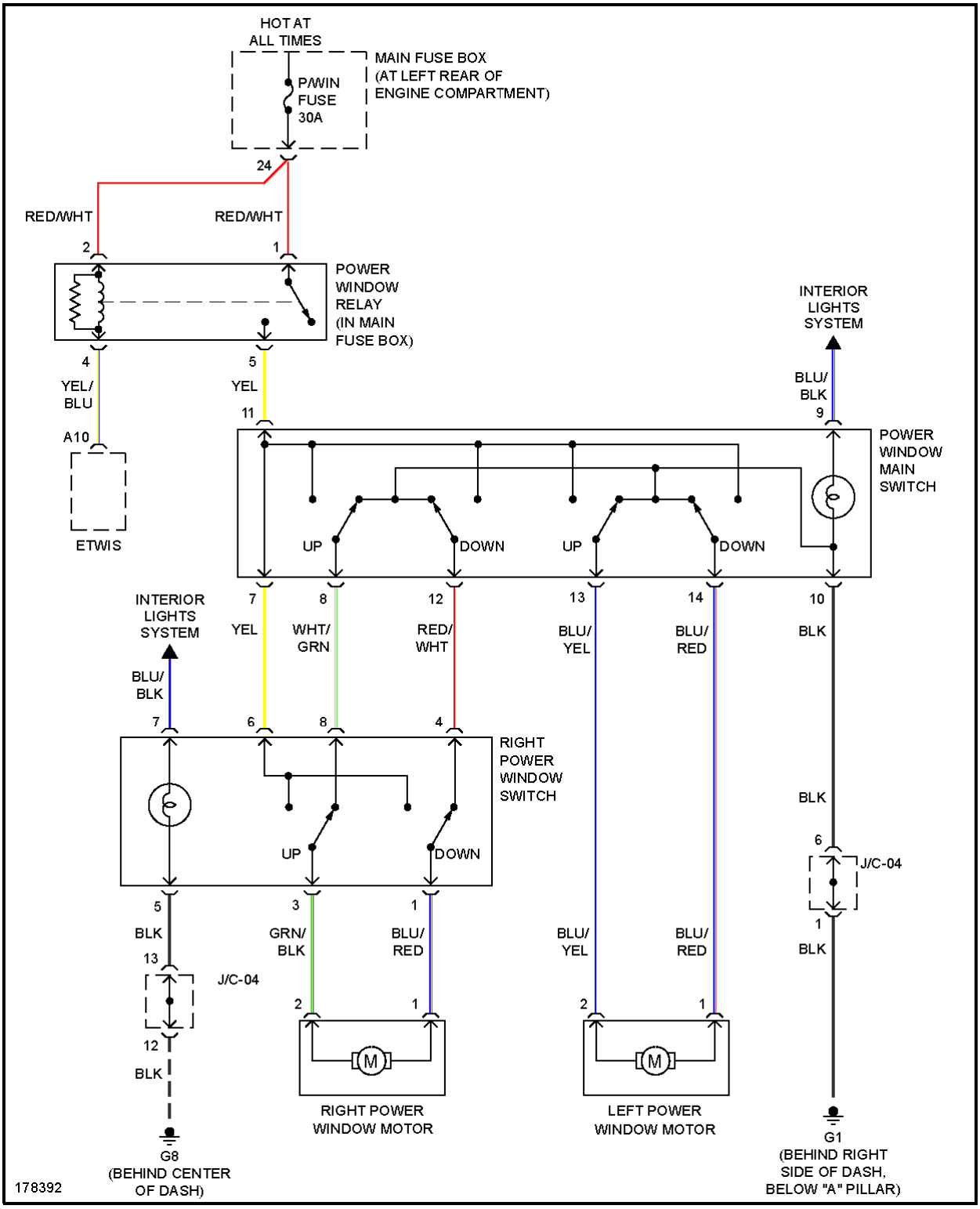
2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río

Fig. 29: Circuito de energía de Windows, W / trasera eléctrica de Windows

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

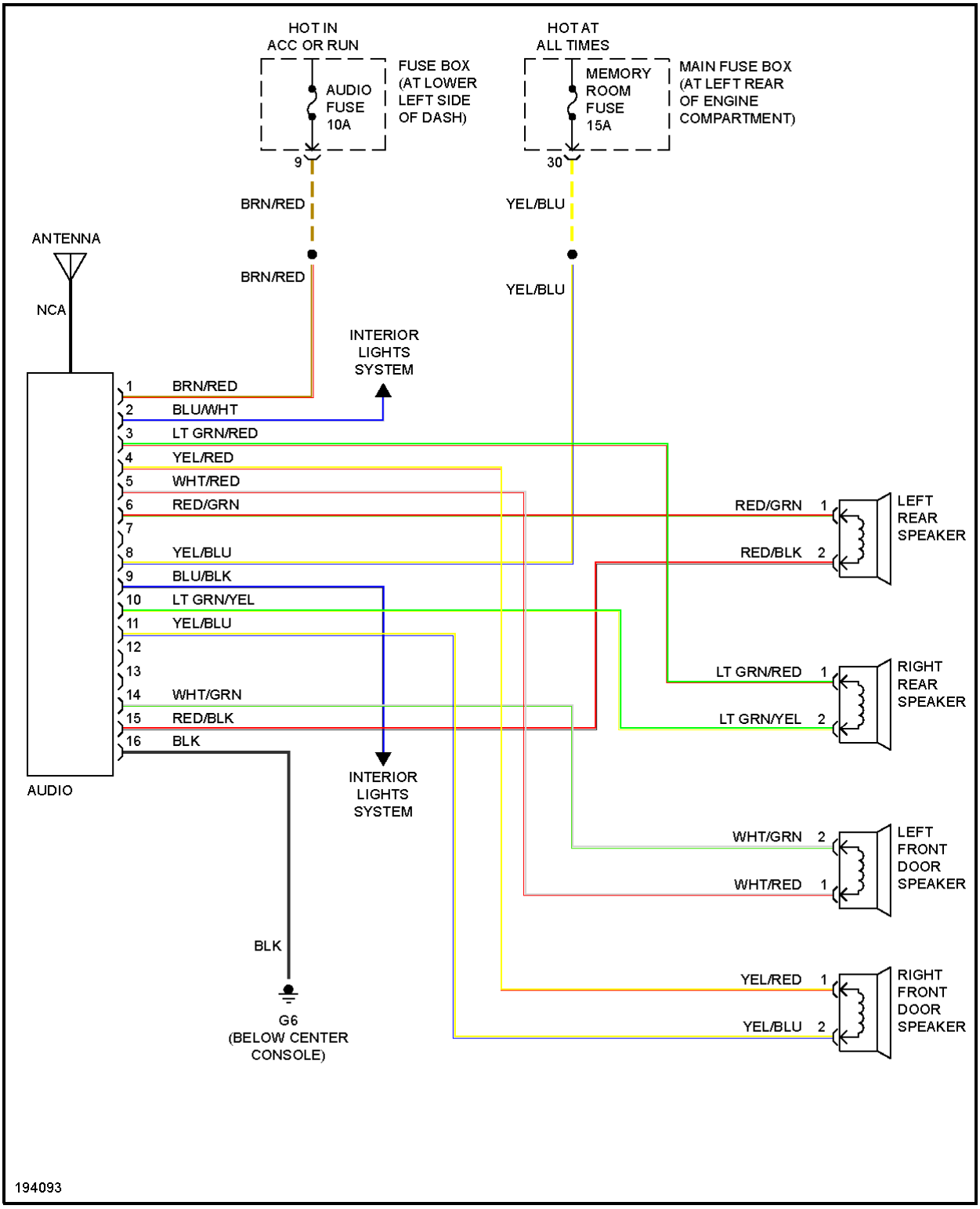
Fig. 30: Circuito de energía de Windows, W / O trasero de energía de Windows

RADIO

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

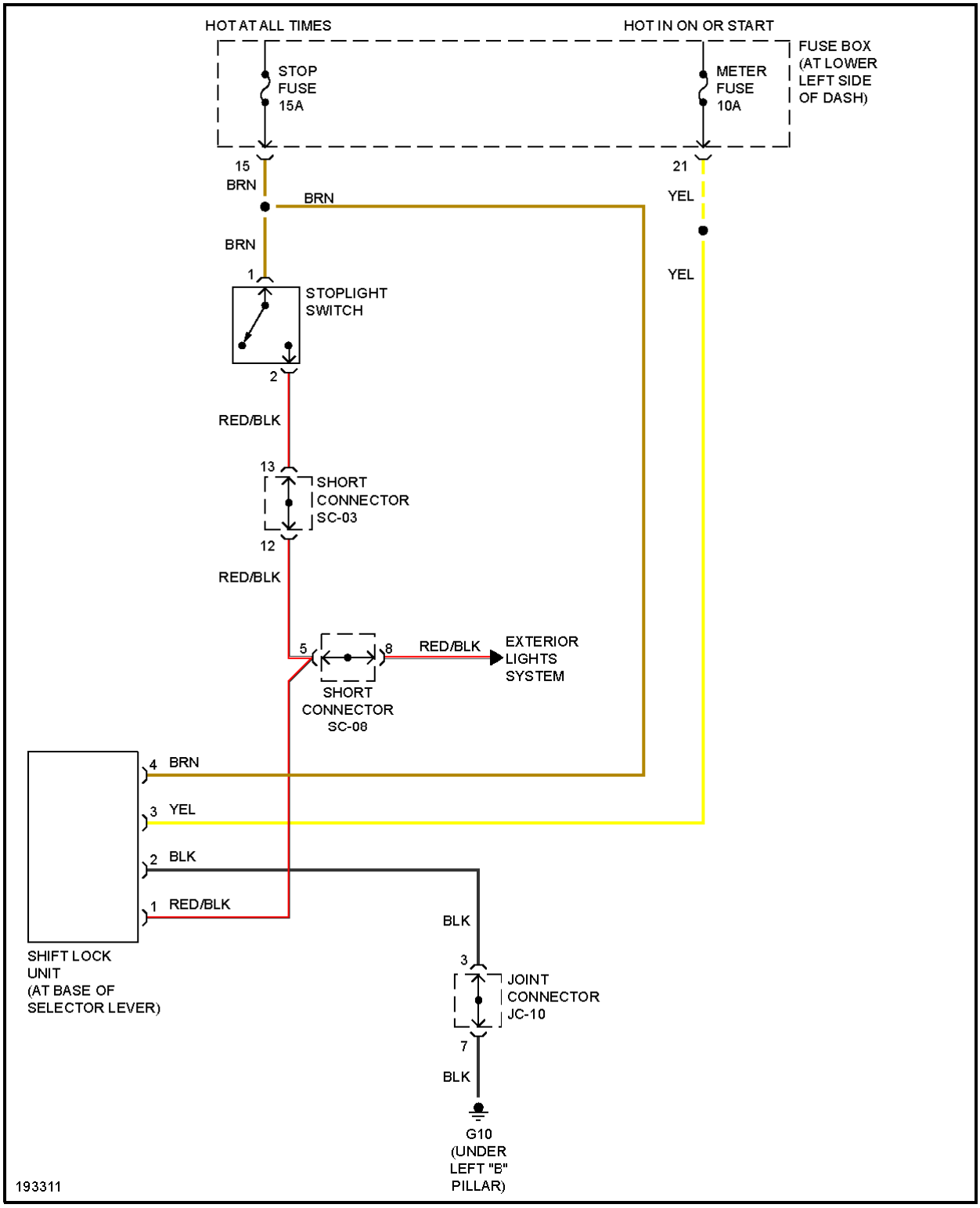
Fig. 31: Circuito Radio

seguro del cambio

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

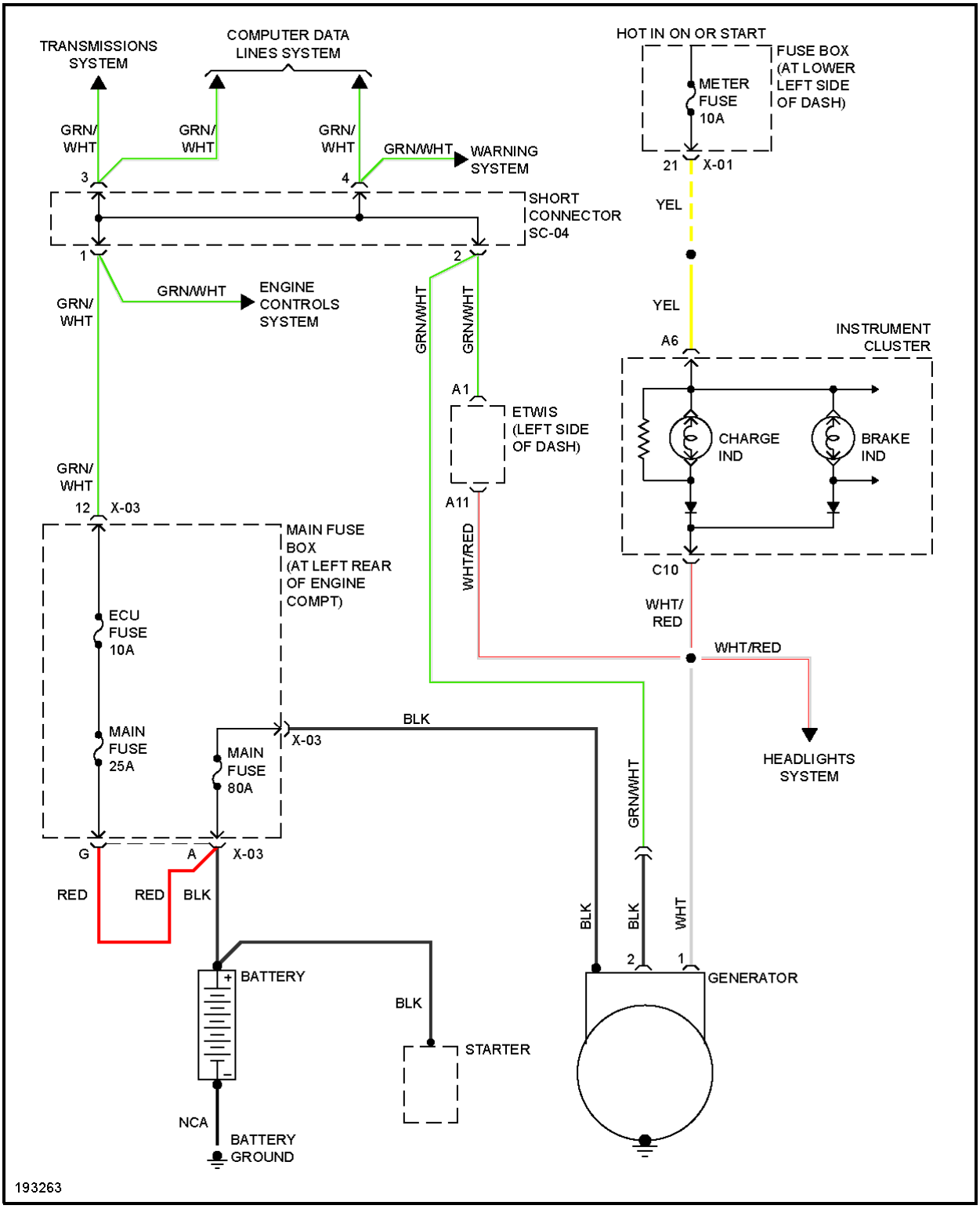
Fig. 32: Shift circuito de enclavamiento

INICIO / LA CARGA

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

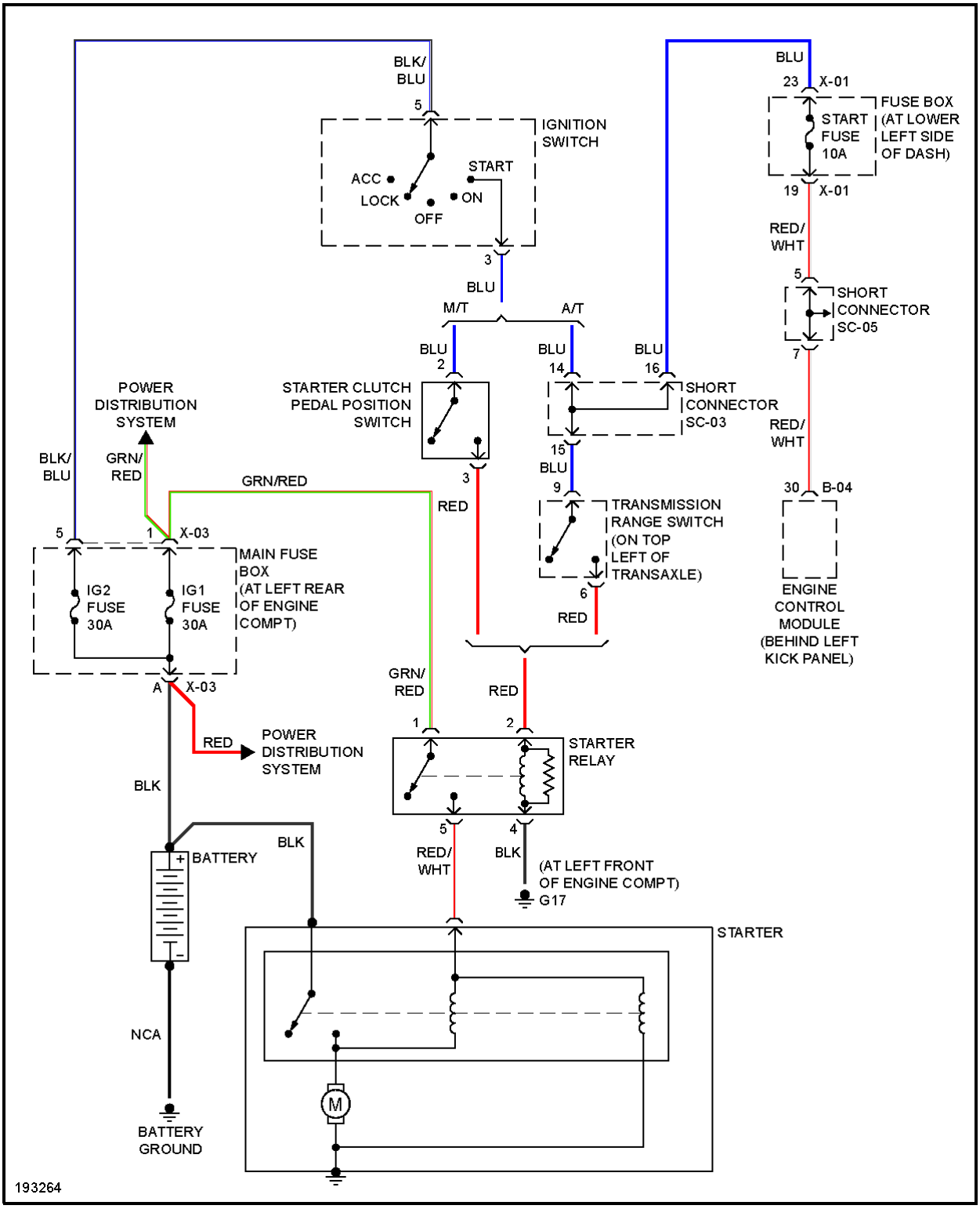
2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río

Fig. 33: circuito de carga

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

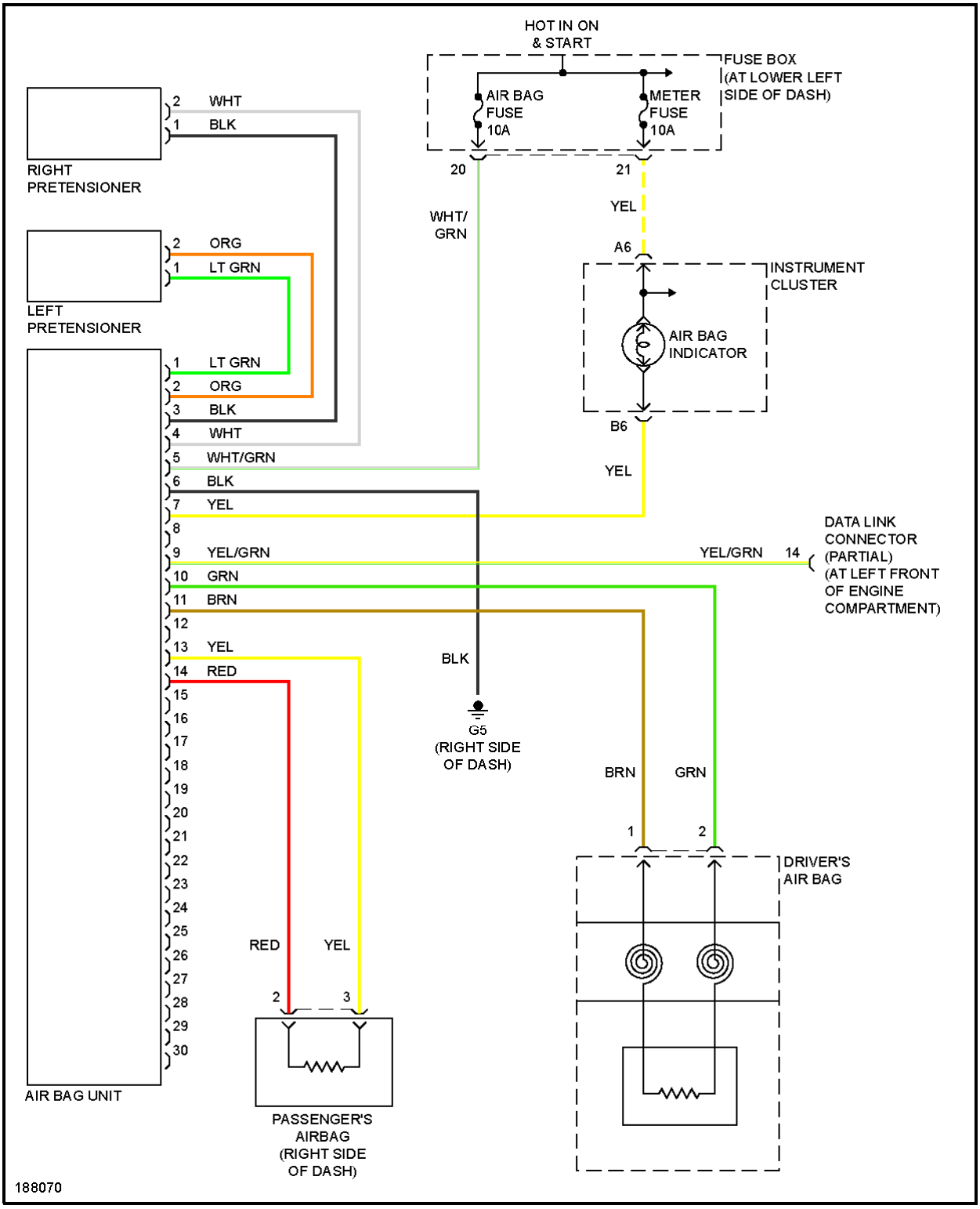
Fig. 34: circuito de arranque

de seguridad suplementarios

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

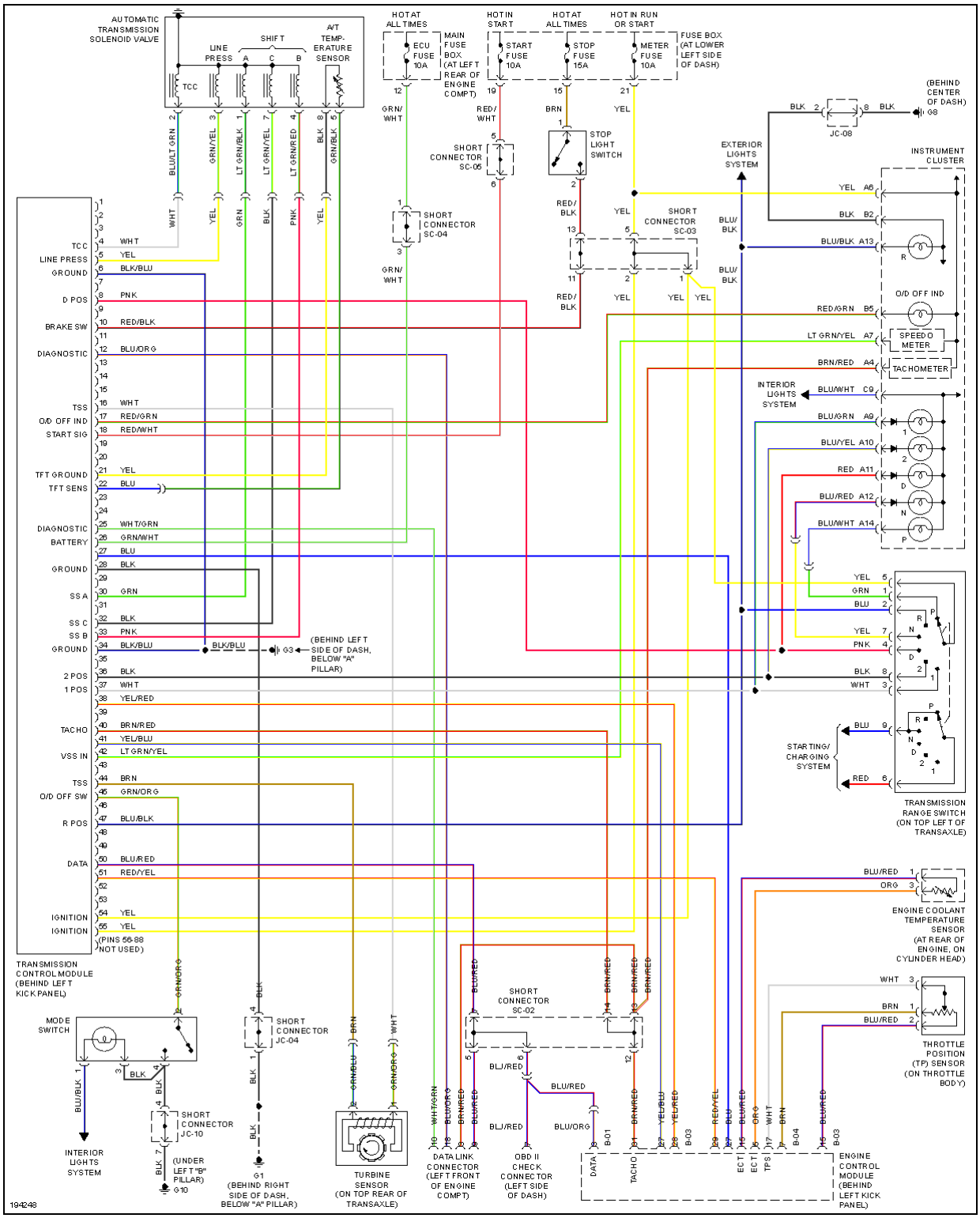
Fig. 35: Suplementario restricciones Circuit

TRANSMISIÓN

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

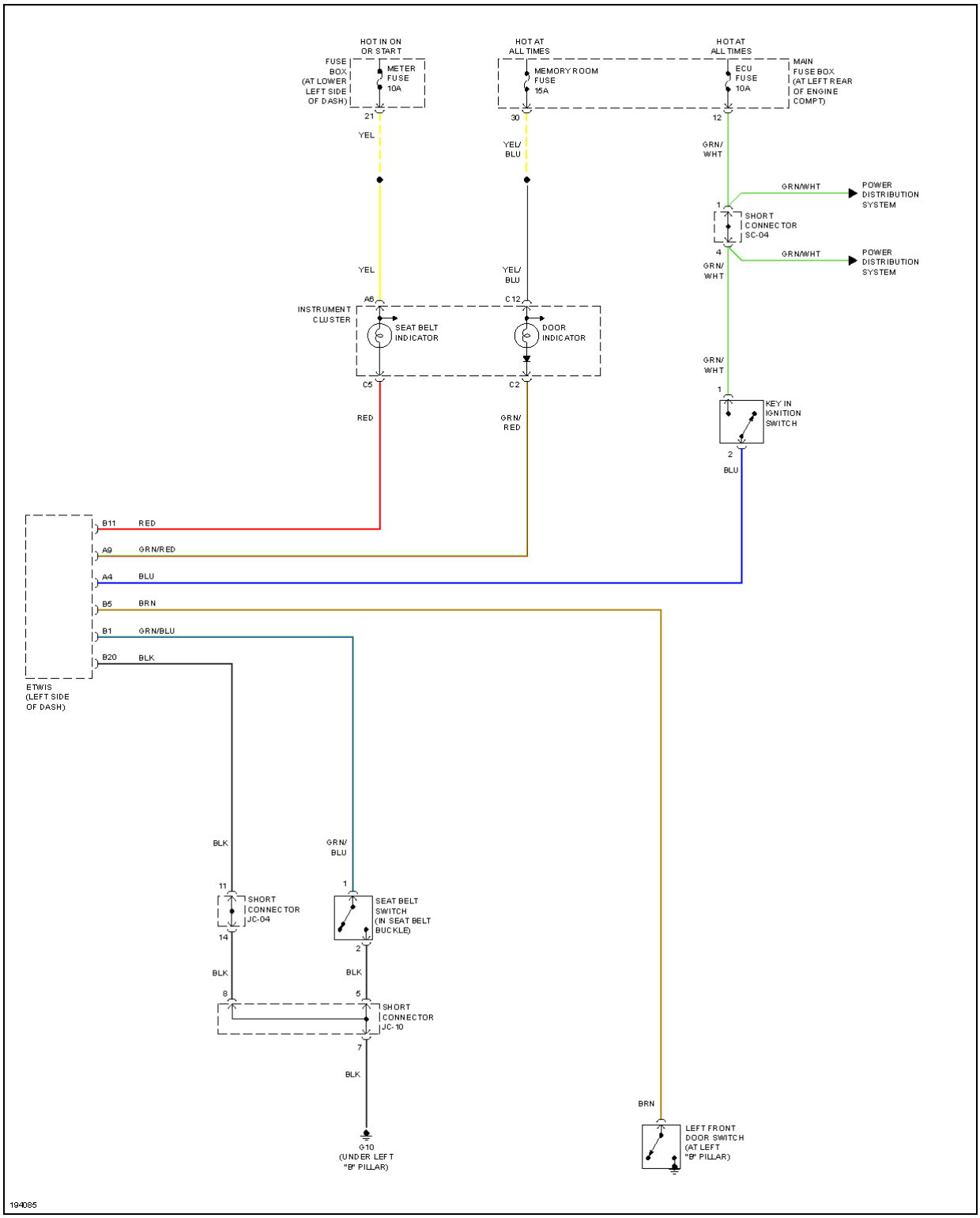
Fig. 36: circuito de transmisión

SISTEMAS DE ALERTA

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

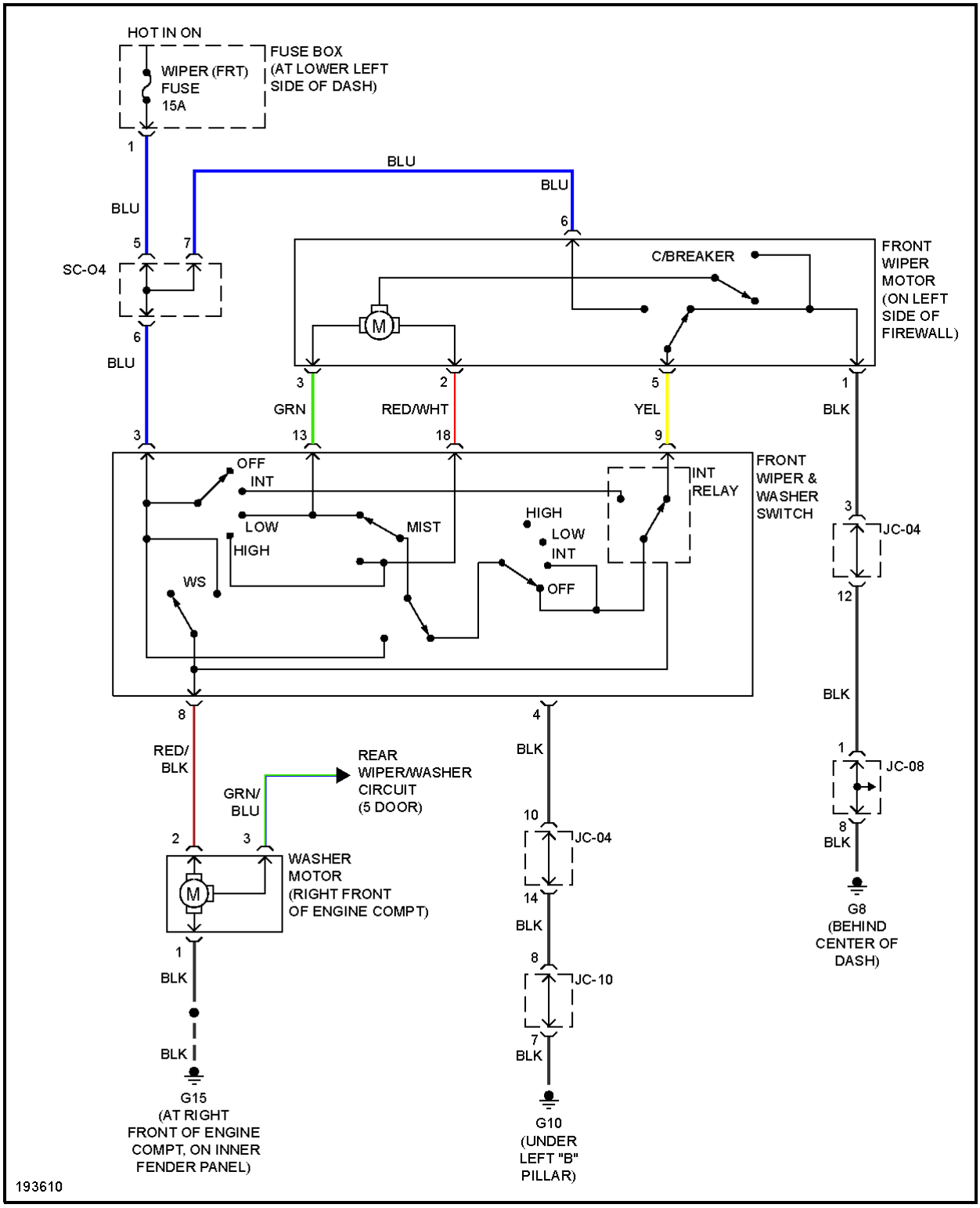
Fig. 37: sistemas de alerta Circuit

LIMPIA PARABRISAS

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



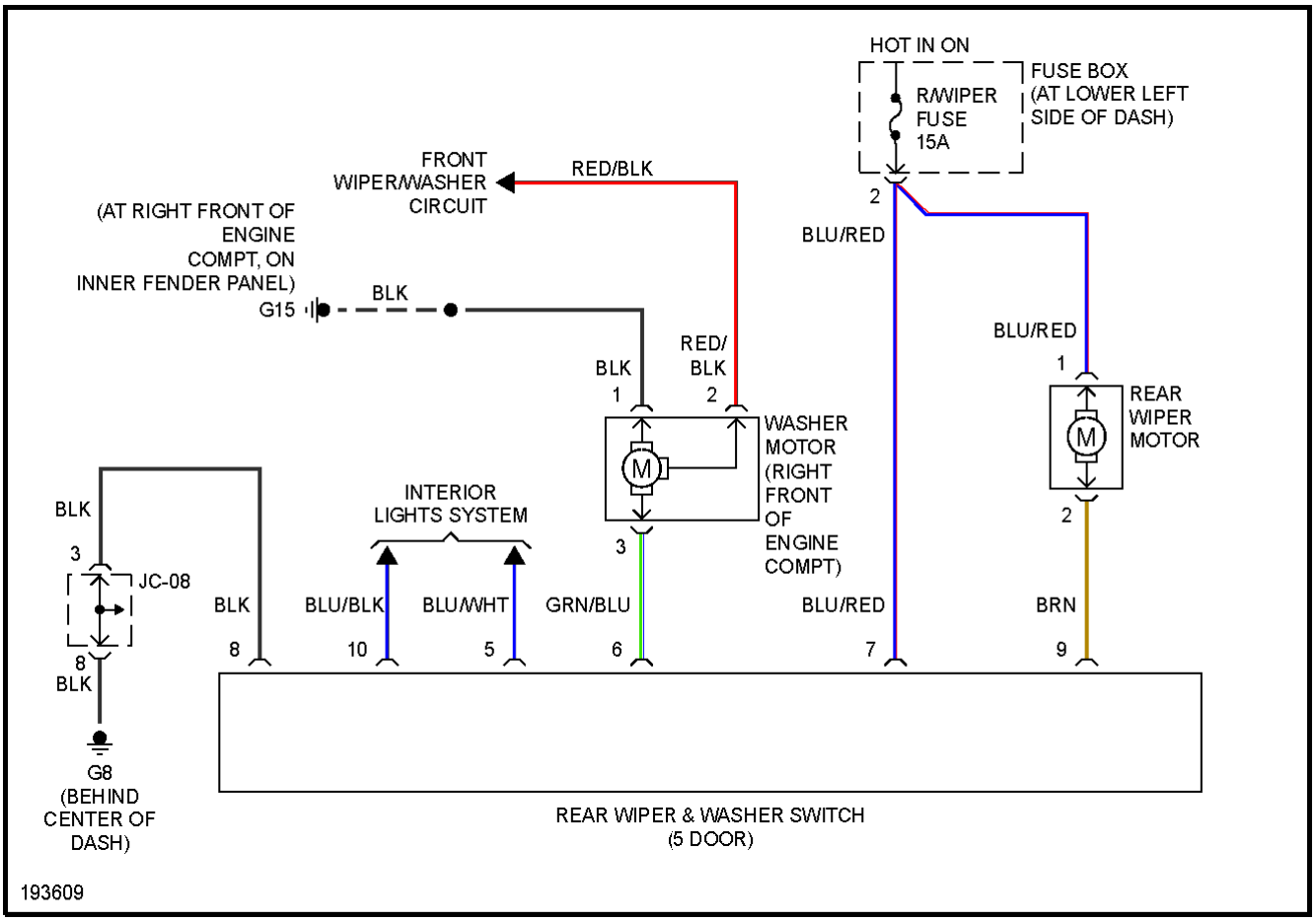
Automotive-Manual.net

Fig. 38: Recepción Limpia / Circuito

Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río



Automotive-Manual.net

2005 Kia Rio

2005 cableado del sistema de Diagramas del Kia - Río

Fig. 39: Parabrisas Posterior / Lavadora Circuito